

**Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, Žižkova 55,  
příspěvková organizace**

**Školní vzdělávací program šestiletého oboru**

**DVOJJAZYČNÉ GYMNÁZIUM**

**kód oboru 79-43-K/61**

**(zpracován na základě RVP DG)**



**č. org. 2803**

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- **Forma vzdělávání:**

denní

Šestiletý obor Dvojjazyčné gymnázium je realizován v rámci **Dohody mezi vládou Francouzské republiky a vládou České a Slovenské Federativní Republiky o spolupráci v oblasti vzdělávání, podepsané v Praze dne 13. září 1990.**

- **Předkladatel:**

Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, Žižkova 55, příspěvková organizace  
Žižkova 55, 616 00 Brno  
Zastoupený ředitelem školy Mgr.Petrem Kovačem  
Tel.: 549 122 062, e-mail: sekretariat@gml.cz

- **Zřizovatel:**

Jihomoravský kraj  
Žerotínovo nám. 3  
601 82 Brno  
Tel.: 541 651 111

- **Platnost dokumentu od:**

1. 9. 2016

	Mgr. Petr Kovač Ředitel školy
--	----------------------------------

## **OBSAH**

### **CHARAKTERISTIKA ŠKOLY**

- Velikost a vybavení školy
- Charakteristika pedagogického sboru
- Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce
- Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

### **CHARAKTERISTIKA ŠVP**

- Zaměření školy
- Charakteristika ŠVP
- Profil absolventa
- Organizace přijímacího řízení
- Organizace maturitní zkoušky
- Výchovné a vzdělávací strategie
- Učební plán
- Začlenění průřezových témat

### **UČEBNÍ OSNOVY**

- Anglický jazyk
- Biologie
- Český jazyk
- Dějepis
- Francouzský jazyk
- Fyzika
- Hudební výchova
- Chemie
- Informatika
- Matematika
- Tělesná výchova
- Výtvarná výchova
- Základy společenských věd
- Zeměpis

### **UČEBNÍ OSNOVY VOLITELNÝCH PŘEDMĚTŮ**

### **UČEBNÍ OSNOVY NEPOVINNÝCH PŘEDMĚTŮ**

### **ŠKOLNÍ ŘÁD**

### **KLASIFIKAČNÍ ŘÁD**

## CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

### Velikost a vybavení školy

Škola má 28 tříd, nabízí osmiletý, šestiletý a čtyřletý studijní program, počet studentů se pohybuje kolem 850.

Všechny třídy jsou umístěny v budově na Žižkově ulici 55, v klidové zóně pod Kraví horou, zhruba 5 minut chůze od zastávek městské hromadné dopravy.

Budova školy byla dokončena roku 1996 a splňuje veškeré podmínky nutné ke gymnaziální výuce. Součástí areálu školy je i tělovýchovný areál zahrnující budovu tělocvičny a venkovní hřiště včetně atletického oválu. V tělocvičně jsou k dispozici 3 sportovní plochy, posilovna a squashový kurt.

Kmenová budova je vybavena odbornými učebnami biologie, fyziky, chemie, hudební výchovy, zeměpisu, českého jazyka, výtvarné výchovy a informatiky. K výuce jazyků slouží 10 jazykových učeben. Reprezentativním prostorem školy je aula s kapacitou více než 250 osob. Všechny třídy jsou vybaveny magnetickou tabulí.

Studentům je k dispozici studovna a knihovna čítající přes 15 tisíc výpůjčkových položek.

Školní jídelna s kapacitou 150 míst nabízí denně výběr ze dvou jídel. Nabídku stravování doplňuje školní bufet a nápojové automaty.

Celá škola má WI-FI pokrytí, je možné se kdekoliv bezplatně připojit na internet.

Studenti mají k dispozici 2 kopírky a značný počet počítačů. Všechny odborné učebny jsou vybaveny dataprojektory. Každý student má vlastní uzamykatelnou šatnovou skříňku, studenti dopravující se na kole mohou odložit své stroje do uzavíratelné garáže.

### Charakteristika pedagogického sboru

Na škole působí více než 70 pedagogů, všichni jsou kvalifikovaní a aprobovaní pro výuku svého oboru. Někteří z nich působí externě, někteří na částečný úvazek.

Podíl mužů a žen je vyvážený, stejně jako věková struktura.

Výuku jazyků obohacují rodilí mluvčí z Francie a Německa.

Někteří učitelé se aktivně zapojují do tvorby nových učebnic a učebních textů, mnozí působí jako členové oborových olympiád na městské či krajské úrovni.

Na poli kulturním školu reprezentuje dlouhodobě pěvecký sbor pedagogů. Na sportovním kolbišti pak 2 curlingové celky a družstvo volejbalistů hrající městskou soutěž.

### Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce

V rámci šestiletého studia je škola od roku 1990 zapojena do projektu bilingvních gymnázií. Každoročně se žáci šestiletého studia účastní Festivalu, divadelního frankofonního festivalu pořádaného v Brně.

Dlouhodobě spolupracuje s mnoha školami ve Francii, Německu i Anglii. Samozřejmostí jsou výměnné studijní pobyty pro studenty i pedagogy.

Od roku 2001 běží v rámci školy projekt DSD II – Deutsche sprache diplom, připravující studenty na mezinárodní zkoušku z německého jazyka.

Studentský pěvecký sbor má četné kontakty s českými i zahraničními partnery.

Škola se zapojuje i do mezinárodních studentských projektů jako je program Sokrates – Comenius, projekt Evropského parlamentu, Debatní liga a další.

## Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

Při škole je dle zákona zřízena Školská rada. Má šest pravidelně volených členů.

Rodiče a zákonní zástupci studentů spolupracují s vedením školy prostřednictvím pravidelných třídních schůzek, kde získávají informace a mohou ovlivnit dění ve škole.

Škola úzce spolupracuje s Masarykovou univerzitou, jak při prezentaci jednotlivých fakult MU na půdě gymnázia, tak v přípravě studentů na vysokoškolské studium.

V rámci prevence sociálně patologických jevů (všechny typy závislostí, šikana) gymnázium spolupracuje s pedagogicko-psychologickou poradnou na Kohoutově ulici v Brně.

Úzká spolupráce je rovněž ve sportovní oblasti s klubem 1. CK Brno (curling).

Veřejnost je každoročně informována o uplynulém školním roce prostřednictvím obsáhlé ročenky, která mapuje nejdůležitější oblasti, na sekretariátu školy je pak k dispozici Výroční zpráva.

## CHARAKTERISTIKA ŠVP

### Zaměření školy

Škola nabízí studium ve třech vzdělávacích programech. Hlavními rysy všech tří programů jsou:

- Účelné rozložení základního – společného – učiva do nižších ročníků studia
- Velká možnost profilace studia podle zájmů a zaměření studenta
- Rozumné zastoupení všech forem výuky

Škola umožní všem studentům získat dostatečné všeobecné znalosti a dovednosti ve všech všeobecně vzdělávacích předmětech a hluboké odborné znalosti ve všech zvolených volitelných předmětech.

Během celého studia je kladen důraz na vlastní zodpovědnost studentů za své vzdělání a budoucí úspěšnost u maturitní zkoušky a při studiu na vysoké škole.

## Seznam nabízených seminářů pro školní rok 2016/2017

Literární seminář (K literatuře jako umění a řemeslu) (kód vls)

Literární fabrika

Anglická konverzace (kód vka)

Francouzská konverzace (kód vkf)

Německá konverzace (kód vkn)

Deutsches Sprachdiplom (příprava) (kód vds)

Ruský jazyk (kód nrj)

Italský jazyk (kód nij)

Španělský jazyk (kód nsj)

Latina (kód vla)

Společenskovední seminář (kód vsv)

Seminář z ekonomie (kód vek)

Dějepisný seminář (kód vdě)

Deskriptivní geometrie (kód vdg)

Rozšiřující seminář z chemie

Strukturované programování

Objektové programování

Internetové aplikace (kód via)

Počítačová grafika (kód vpg)

Operační systémy (kód vos)

Výtvarná výchova (kód nvv)

Literární seminář (kód vls)

Seminář z anglického jazyka (kód vsa)

Společenskovední seminář (kód vsv)

Seminář z filozofie (kód vfi)

Zeměpisný seminář (kód vze)

Matematický seminář (kód vma)

Biologický seminář (kód vbi)

Molekulární biologie a genetika (kód vbige)

Fyzikální seminář (kód vfy)

Chemický seminář (kód vch) (maturitní)

Maturitní seminář z informatiky (kód vsi)

Logika (kód vlo)

Dějiny hudby (seminář) (kód vdh)

Dějiny umění (kód vdu)

Sborový zpěv (kód nsb)

Sportovní hry (kód nsport)

Šachy (kód nšach)

Dramatická výchova (kód ndv)

Seminář z matematické fyziky (kód vmafyz)

## Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Škola má veškeré podmínky pro zabezpečení výuky a vzdělávání zdravotně postižených žáků, je celá bezbariérová.

Za žáka se speciálními vzdělávacími potřebami je považován ten, kdo má doklad od příslušného odborného zařízení o této skutečnosti. Jedná se o osoby se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním.

Podle stupně postižení a možností konkrétního studenta či studentky je možné domlouvat individuální termíny zkoušení a v případě zhoršení stavu na základě žádosti posunout i konečný termín klasifikace. Každý vyučující respektuje formu zkoušení (ústní, písemné), která postiženému žákovi vyhovuje a kterou mu jeho zdravotní postižení umožňuje. Pokud to jeho zdravotní stav umožňuje, jeho vzdělávání se uskutečňuje v denní formě. V případě, že tomu tak není, přistoupí vedení školy k individuálnímu studijnímu plánu, který bude respektovat potřeby studenta.

Studentům se speciálními vzdělávacími potřebami se věnuje výchovná poradkyně školy, případně koordinátor prevence sociálně patologických jevů.

### **Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných**

Gymnázium Matyáše Lercha uplatňuje v přístupu k mimořádně nadaným žákům následující zásady:

- příležitost objevit/projevit nadání
- vysoká trvalá motivace
- prostředí vyjadřující podporu.

Gymnázium v rámci ŠVP podporuje a stimuluje mimořádně nadané studenty a vytváří jim podmínky pro jejich další rozvoj, např. formou individuálních konzultací s jednotlivými vyučujícími, přístupem k studijním materiálům, umožněním přístupu do odborných učeben a laboratoří mimo běžný rozvrh, atd.

Nadaní a talentovaní žáci, kteří reprezentují školu v studentských soutěžích, mají právo na individuální volno určené k přípravě na tyto akce, o délce volna rozhodne ředitel školy po konzultaci s příslušnými vyučujícími. Žákům, kteří dosahují trvale vynikajících studijních výsledků, může ředitel udělit z Nadačního fondu GML mimořádné stipendium.

Studenti, kteří dosáhnou úspěchů nad rámec studia, jsou každoročně odměněni tzv.

Matyáškem na slavnostním shromáždění v aule škole.

### **Charakteristika ŠVP pro šestileté studium - obor Dvojjazyčné gymnázium**

- ŠVP je zpracován podle RVP DG a vyhovuje všem jejich požadavkům.
- Šestileté denní studium, vyučovací jazyk český a francouzský.
- Vzdělávací obsah ze všech vzdělávacích oblastí RVP DG je rovnoměrně rozložen do všech vyučovacích předmětů – je tak vypracován základ pro pozdější profilaci studia.
- Postupně je žákům dána možnost výrazně profilovat své studium podle svých studijních zájmů formou volitelných předmětů.
- Během studia je kladen důraz na souvislosti a mezioborové vztahy.
- Během studia je kladen důraz na výuku cizích jazyků.
- Prvním cizím jazykem je jazyk francouzský, druhým cizím jazykem je jazyk anglický
- Počínaje třetím ročníkem studia probíhá výuka předmětů Dějepis, Zeměpis, Matematika, Fyzika a Chemie v jazyce francouzském.
- Vzdělávání v oboru Dvojjazyčné gymnázium je zaměřeno na dosažení nadstandardních jazykových kompetencí žáků ve francouzském jazyce; v nejazykových předmětech vyučovaných ve francouzštině je tento jazyk prostředkem komunikace a nástrojem ke sdílení vzdělávacího obsahu a základní oborové terminologie, a to jak v ústní, tak v písemné podobě

- Je zachována klasická nabídka předmětů (bez integrace, s výjimkou integrace 1 hodiny oboru Informatika a informační a komunikační technologie do předmětu Fyzika), je však kladen velký důraz na provázanost učebních osnov ve všech předmětech.
- ŠVP Šestileté studium dále žákům poskytuje:
  - větší motivaci ke studiu díky možnosti pracovat s žáky v mladším věku
  - trvalejší a hlubší pracovní návyky
  - velmi dobrou všeobecnou znalost jazyka francouzského
  - možnost účastnit se jazykových výměn
  - nabídku aktivit pro volný čas žáků

### **Profil absolventa ŠVP Šestileté studium**

- Žáci jsou po absolvování šestiletého studia vybaveni znalostmi, které odpovídají všem požadavkům RVP DG ve všech vzdělávacích oblastech, zejména dosažení jazykové úrovně C1 podle SERRJ ve francouzském jazyce.
- Žáci jsou po absolvování vybaveni znalostmi, které výrazně převyšují požadavky RVP DG v oblastech, které si zvolí formou volitelných předmětů během studia. Jsou tak připraveni ke studiu na VŠ dle svého výběru. Díky bohatým možnostem profilace formou volitelných předmětů je tak žákům umožněna kvalitní příprava na jakýkoli typ vysoké školy. Díky účelné provázanosti studijních programů v jednotlivých předmětech jsou znalosti absolventů zařazeny do souvislostí mezi jednotlivými vzdělávacími oblastmi.
- Žáci během studia získají návyky a dovednosti potřebné pro další profesní orientaci – práce s více zdroji informací, týmová práce, schopnost prezentace výsledků, schopnost diskuse. Díky pestré škále výchovných a vzdělávacích strategií mají návyky a dovednosti absolventů trvalý charakter.

Na internetových stránkách [www.gml.cz](http://www.gml.cz) jsou uvedeny statistiky úspěšnosti absolventů gymnázia při přijímacích zkouškách na VŠ a struktura VŠ.

### **Organizace přijímacího řízení**

- Přijímací řízení se řídí příslušnou vyhláškou MŠMT.
- Všichni uchazeči o studium skládají přijímací zkoušku – prominutí zkoušky není možné.
- Každý uchazeč obdrží pro účely přijímacího řízení body za studijní výsledky v předchozím studiu a za úspěchy v mimoškolních činnostech.
- Ke studiu mohou být přijati pouze uchazeči dle bodového pořadí.
- O přijetí ke studiu rozhoduje pořadí uchazečů o studium, které je dáno součtem všech bodů přidělených v přijímacím řízení (jak bodů ze všech zkoušek tak bodů za předchozí studium a úspěchy v mimoškolních činnostech).
- Uchazeči o studium podle ŠVP šestileté studium skládají přijímací zkoušku z matematiky – písemnou formou, z českého jazyka – písemnou formou. Každá část zkoušky je



obodována. Náplň zkoušek je dána požadavky RVP ZV pro žáky studující 7. ročník ZŠ. Předchozí znalost francouzského jazyka není nutná.

- Přesné informace o bodování jednotlivých částí přijímací zkoušky, o bodech přidělovaných za výsledky předchozího studia a za úspěchy v mimoškolních činnostech, o úpravě průběhu přijímací zkoušky pro potřebné uchazeče o studium lze najít na internetových stránkách [www.gml.cz](http://www.gml.cz).

### **Organizace maturitní zkoušky**

- Maturitní zkouška se řídí vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončení vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.

Maturitní zkouška z francouzského jazyka a literatury se koná po úspěšném uzavření klasifikace ve všech vyučovacích předmětech v 5. ročníku. V 6. ročníku žáci maturují podle modelu nové maturitní zkoušky z jazyka českého, dále z matematiky a dalších dvou předmětů vyučovaných ve francouzštině (podrobnosti stanoveny na základě rozhodnutí MŠMT).

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

Ve výuce jsou ve vhodném poměru zastoupeny jak klasické metody výuky, tak metody moderní. Jde zejména o:

- podporu výuky pomocí didaktické techniky,
- semináře a diskuse,
- samostatné a týmové projekty,
- dlouhodobou samostatnou práci
- prezentaci a obhajobu výsledků (i v cizím jazyce),
- praktickou výuku (exkurze, výměnné pobyty)
  
- Ve výuce je kladen důraz na vlastní zodpovědnost studentů za své vzdělávání a výsledky svého studia.
  
- Učební plán a osnovy předmětů jsou sestaveny s důrazem na vztahy a souvislosti mezi předměty.
  
- Žáci mají možnost díky široké nabídce volitelných předmětů v 6. ročníku studovat obory podle svého profesního zájmu.
  
- Při dělení tříd na skupiny je brán ohled zejména na pokročilost žáků (výuka anglického jazyka).
  
- Škola nabízí další aktivity pro volný čas studentů formou nepovinných předmětů.

Přehled hlavních aktivit, které jsou součástí výuky.

<p>Frontální výuka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je běžně používanou strategií</li> <li>- je zařazena v každém ročníku studia</li> </ul>	kompetence k učení
<p>Pamětné učení, zvládnutí faktů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je běžně používanou strategií, žáci jsou vedeni k poznání, že k pochopení učiva je třeba dostatečné množství znalostí</li> </ul>	kompetence k učení
<p>Laboratorní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jsou zařazovány průběžně v předmětech biologie, chemie a fyzika</li> <li>- jsou součástí volitelných předmětů Fyzikální cvičení, Biologické cvičení a Chemické cvičení</li> <li>- žáci pracují samostatně nebo ve skupinách podle povahy prováděných experimentů</li> </ul>	kompetence komunikativní kompetence k řešení problémů kompetence pracovní
<p>Srovnávací písemné práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jsou zařazovány průběžně ve vybraných předmětech</li> <li>- výsledky jsou významnou součástí klasifikace žáků</li> </ul>	kompetence k učení
<p>Adaptační kurz pro žáky prvního ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- probíhá na začátku studia, zpravidla v září</li> <li>- délka trvání je 3 dny</li> <li>- jejím hlavním cílem je utvoření tř. kolektivu a seznámení žáků mezi sebou a s vyučujícími</li> </ul> <p>Výměnné pobyty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořádané od 1. ročníku</li> </ul> <p>Jazykový kurz (fakultativně) - terminologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořádaný na začátku 3. ročníku</li> </ul>	kompetence sociální a personální kompetence občanské kompetence komunikativní
<p>Lyžařský výcvikový kurz pro žáky 3. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- délka trvání je 6 – 7 dní</li> </ul>	kompetence občanské kompetence komunikativní
<p>Projekt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je zařazen pro žáky všech ročníků, pro každý ročník jinou formou</li> <li>- je zadáno centrální téma (zpravidla z oblasti environmentální výchovy, žáci si volí problém, který řeší)</li> <li>- důraz je kladen na řešení problému v týmu, mezipředmětové vztahy a na prezentaci výsledků</li> <li>- je zařazován v předem známých termínech – změna vyučování (exkurze, praktická výuka, samostatná a týmová práce žáků, prezentace výsledků)</li> </ul>	kompetence k řešení problémů kompetence sociální a personální kompetence občanské kompetence komunikativní
<p>Exkurze, praktická výuka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pro praktickou výuku jsou využívána zařízení, která praktickou výuku nabízejí (např. arboretum, zahrada PřF, muzea apod.)</li> </ul>	kompetence k učení

- probíhá na konci každého ročníku	
<b>Předmětové soutěže</b> - je podporována účast žáků ve všech předmětových soutěžích - je vedena tabule úspěchů ve všech předmětových soutěžích	kompetence k učení kompetence k řešení problémů
<b>Sportovní soutěže</b> - škola se pravidelně zúčastňuje sportovních soutěží škol - každoročně je koncem roku pořádán přebor gymnázia ve vybraných sport. disciplínách (jednotlivci i kolektivy)	kompetence sociální a personální
<b>Pěvecký sbor</b> - škola nabízí žákům činnost ve školním pěveckém sboru - pěvecký sbor pravidelně pořádá koncerty pro žáky školy, rodiče a veřejnost <b>Divadelní kroužek</b> - žáci mají možnost hrát divadlo ve francouzském i českém jazyce	kompetence sociální a personální kompetence občanské

### **Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

(vychází z vyhlášky MŠMT č. 73/2007 Sb. a příslušných novel))

- na základě odborného vyšetření bude u žáka se specifickými poruchami učení nebo chování volen individuální přístup ze strany pedagogů
- učitel příslušného předmětu odpovídá za zvolené postupy, např. individuální pracovní tempo, způsob zkoušení a klasifikace, motivace aj.
- ředitel školy může rozhodnout, zda přijímací zkoušky a závěrečné zkoušky budou uzpůsobeny v souladu s postižením žáka
- ve výuce jazyků preferovat ústní zkoušení, doplňování textu, porozumění textu aj.
- vedení dokumentace o studentovi vede třídní učitel, popř. výchovný poradce
- ředitel školy dbá na uplatňování postupů doporučených v závěrech odborného vyšetření

### **Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných**

- Žáci, kteří dosahují výborných výsledků ve sportu, hře na hudební nástroj apod., mohou studovat podle individuálního vzdělávacího plánu.

- Žáci, kteří dosahují výborných výsledků v některé z předmětových soutěží, mohou svůj studijní zájem rozvíjet formou studia podle individuálního vzdělávacího plánu.

- O studium podle individuálního vzdělávacího plánu mají možnost požádat všichni žáci.  
Škola rozlišuje tři typy individuálních vzdělávacích plánů:

1) Termínované zkoušení. Žák je přezkušován (jakoukoli formou) po předchozí domluvě s vyučujícím. Žák navštěvuje vyučování v plném rozsahu, je mu umožňována účast na soustředěních.

Tento studijní plán je udělován zpravidla žákům, kteří dosahují výborných výsledků v předmětových soutěžích (Matematická olympiáda apod.), věnují se výkonnostně sportu, hře na hudební nástroj či jiné, časově náročné aktivitě a dosahují v ní výborných výsledků.

2) Úlevy z výuky. Kromě termínovaného zkoušení je žákovi povolena absence v přesně stanovených vyučovacích hodinách. Žák uzavírá klasifikaci v řádném termínu, v předmětech s vyšší absencí skládá, kromě běžných povinností, doplňující zkoušku před komisí.

Tyto úlevy jsou zpravidla udělovány vrcholovým sportovcům (může však jít i o žáky, kteří se věnují jiným aktivitám na vrcholové úrovni), jimž rozvrh tréninků či příprav koliduje s rozvrhem školní výuky.

3) Samostatné studium. Student dochází do školy podle upraveného rozvrhu, termíny zkoušek a uzavírání klasifikace jsou dohodnuty na individuální termíny.

Tyto studijní výjimky jsou udělovány např. reprezentantům ČR v některé sportovní disciplíně, jejichž sezóna jim neumožňuje pravidelnou návštěvu školy.

- Na udělení výjimek nemají žáci nárok a mohou jim být odebrány. Stane se tak v případě, že nedodržují povinnosti (zejména termíny uzavírání klasifikace, docházku do výuky apod.), které jsou jim uloženy. Podmínkou udělení výjimek jsou také dobré studijní výsledky.

P1 Osobnostní a sociální výchova	1.1Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti	FJ- 1-5 roč.,A - 3-5roč., ČJ-2roč., HV 1-4 roč.,ZSV 1.,2.,5.,6.roč., TV-1-6roč., Vv 1-4, Inf 3.–4. ročník průběžně
	1.2Seberegulace,organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	ZSV 1.roč., TV- 1-6roč., Vv 1-4, M 1.- 6.roč., Fy-3.roč.
	1.3Sociální komunikace	FJ-1.-5.roč.,ČJ-1,2,3,5,6roč., ZSV 1.roč.,3.roč.,5.roč.,D-1.roč.,A - 3-5roč., TV- 1-6roč., Vv 1-4, Inf 3.–4. ročník průběžně
	1.4Morálka všedního dne	ZSV 1., 2., 4., 5.roč.,D-6.roč., TV- 1-6roč., Vv 1-4, Fy-2.roč., Ch -1-6.roč.Bi 1-6-roč
	1.5Spolupráce a soutěž	FJ-1.-5.roč.,ČJ-2roč., ZSV 4.,5.roč.,A - 3-5roč., TV - 1-6 roč., Vv 1-4, M 1.- 6.roč., Fy-3.-5.roč, Inf 3.–4. ročník průběžně
P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	2.1Globalizační a rozvojové procesy	A- 4-6roč., ZSV 2.,5.,6.roč.
	2.2Globální problémy, jejich příčiny a důsledky	ZSV 2.roč.,D-6.roč., Z-6.roč.
	2.3Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce	ZSV 2.roč.,D-6.roč.,
	2.4Žijeme v Evropě	FJ-1.-5.roč.,ČJ-3,4,5,6roč., ZSV 3.,5.roč.,D-4.,5.,6.roč.,Z-1.roč.,A - 4-6roč., HV 1-4 roč., Vv 1-4, Fy-2.,3.,5.roč., Inf 3.–4. ročník průběžně
	2.5Vzdělávání v Evropě a ve světě	FJ-1.-5.roč.,A - 5,6roč.,
P3 Multikulturní výchova	3.1Základní problémy sociokulturních rozdílů	FJ- 1-5roč.,A- 6roč., HV 1-4 roč., ZSV 3.,4.,5.,6.roč., Vv 1-4
	3.2Psychosociální aspekty interkulturality	ZSV 4.roč.
	3.3Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí	FJ-1.-5.roč.,ČJ-3.roč.,Z-1.roč.,
P4 Environmentální výchova	4.1Problematika vztahů organismů a prostředí	Ch -1.6.roč.,Bi 6.roč
	4.2Člověk a životní prostředí	FJ-1.-5.roč.,ZSV 2.,6.roč.,D-1.roč,Z-1.,2.roč.,A- 5-6roč.,HV 1-4 roč., Vv 1-4, Fy-1.-5. roč.,Ch -1.6.roč, Bi-6.roč.
	4.3Životní prostředí regionu a České republiky	Ch -5.roč.Bi 6.roč.
P5 Mediální výchova	5.1Média a mediální produkce	FJ- 3-5roč.,A- 6roč., HV 1-4 roč., ČJ-2,4roč., Fy-3.,4.roč.,Ch -1.6-roč., Inf 3.–4. ročník průběžně
	5.2Mediální produkty a jejich významy	FJ-3.-5.roč.,ČJ-1,2,4roč., ZSV 3.roč., Fy-1.,2.roč.,Ch -3.roč., Inf 3.–4. ročník průběžně
	5.3Uživatelé	ČJ-2,4roč., Inf 3.–4. ročník průběžně
	5.4Účinky mediální produkce a vliv médií	FJ-3.-5.roč.,ČJ-2,4roč., ZSV 3.roč., M 5. - 6. roč.,
	5.5Role médií v moderních dějinách	FJ-3.-5.roč.,ZSV 3.roč.,D-5.,6.roč.,Z-2.roč., Vv 1-4,

# Učební plán bilingvy GML Brno (Dvojazyčné gymnázium)

platný pro 1. ročníky nastupující studium od 1. září 2016

předmět	ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.	celkem stav
Český jazyk a literatura		3/1	3/1	3/1	4/1	4/1	3/1	<b>20</b>
Francouzský jazyk		10/10	10/10	-	-	-	-	<b>20</b>
Francouzský jazyk a literatura		-	-	4/4	4/4	4/4	-	<b>12</b>
Anglický jazyk		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	<b>16</b>
Základy společenských věd		1	1	1	1	1	1	<b>6</b>
Dějepis		2	2	2	2	2	2	<b>12</b>
Zeměpis		2	2	2	2	2	2	<b>12</b>
Matematika		4/1	3/1	4/1	4/1	4/1	4/1	<b>23</b>
Fyzika		2/0	2/0	3/1	3/1	3/1	3/0	<b>16</b>
Chemie		2/0	2/0	3/1	3/1	3/1	2/0	<b>15</b>
Biologie		2/0	2/0	2/0	2/0	3/1	2/0	<b>13</b>
Informatika		-	-	2/2	2/2	-	-	<b>4</b>
Estetická výchova Hv/Vv		2 (1+1)	2 (1+1)	2/2	2/2	-	-	<b>8</b>
Tělesná výchova		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	<b>12</b>
Volitelné předměty		-	-	-	-	0	8	<b>8</b>
<b>Celkem</b>		<b>34</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>197</b>

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	2	2	3	3	3	3

Výuka v předmětu Anglický jazyk v šestiletém studiu vychází ze vzdělávacího oboru “Další cizí jazyk“ a směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského rámce pro jazyky. Realizují se tématické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova RVP DG, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech RVP DG, Environmentální výchova RVP DG, Mediální výchova RVP DG a Multikulturní výchova RVP DG.

Ve všech hodinách týdně se třída dělí na skupiny podle pokročilosti. Rozdělení do skupin je provedeno na základě vstupního testu na začátku výuky v prvním ročníku.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené didaktickou technikou včetně možnosti používat i počítačovou učebnu.

Na předmět navazují volitelné předměty – anglická konverzace v 5. ročníku a v 6. ročníku reálie anglicky mluvících zemí zaměřené na historii, geografii, politický život, ekonomiku a kulturu.

Výuka anglického jazyka je koncipována tak, aby žák byl připraven na zvládnutí maturitní zkoušky (didaktický test z jazyka, poslechový subtest, ústní zkouška). Výuka v jednotlivých ročnících je proto zaměřena na procvičování jednotlivých jazykových dovedností a jejich postupné zdokonalování a rozšiřování. Při stanovení jednotlivých výstupů vycházíme z evropského referenčního rámce a jednotlivých deskriptorů pro příslušné úrovně – jak je stanoveno v RVP GV.

Náplň učiva v používaných učebnicích zahrnuje tématické okruhy z historie, geografie, základů společenských věd, biologie, popř. českého jazyka a literatury.

Žák je veden k tomu, aby zejména :

- porozuměl autentickému ústnímu i písemnému projevu na aktuální téma
- využíval různé druhy slovníků, encyklopedie a média
- srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule reprodukoval náročnější text
- přednesl souvislý projev na zadané téma a vyjádřil svoje stanovisko
- byl schopen strukturovat formální i neformální písemný projev různých slohových stylů
- používal bohatou slovní zásobu užitím vhodných výrazů a frazeologických obrátů nejen v běžných situacích ale i při diskusi na různá témata týkající se odborných zájmů

### Výchovné a vzdělávací strategie

- Pomocí vstupního diagnostického testu učitelé poznávají jazykové možnosti žáků, což umožňuje vytvořit sourodé skupiny z hlediska sociálního, personálního i komunikativního.
- Učitel sleduje celkový rozvoj žáka v jazyce různými testovými metodami, prostřednictvím psaní esejů i dalších slohových útvarů.
- Žáci jsou vedeni k četbě beletrie v AJ, využívání adaptovaných děl z anglo-americké literatury v různých úrovních náročnosti, popř. originálních dostupných ve školní knihovně.

- Učitel zadává žákům samostatné tvořivé úkoly, od jednoduchých projektů tak, jak jsou pojaty v jednotlivých učebnicích, až po obsáhlejší referáty a psaní esejů v závěrečné ročníkové práci.
- Učitel vede žáky k práci s dvojjazyčnými i anglickými výkladovými slovníky, s internetem a médií – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů



Roč.	Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
1.	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí jednoduchým pokynům a větám</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova</li> <li>čte foneticky správně jednoduchý text</li> <li>rozumí obsahu a smyslu jednoduchých materiálů</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje na jednoduché pokyny a věty</li> <li>používá slovní zásobu z okruhů rodina, bydlení, příroda</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osvojí si základní aspekty písemné podoby jazyka</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fonetika</b> abeceda, fonetická transkripce, zvuková podoba slova</li> <li><b>Pravopis</b> základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova</li> <li><b>Gramatické kategorie</b> podstatná jména a členy sloveso být, mít, běžná pravidelná slovesa, základní pravidla věta jednoduchá a pořádek slov</li> <li><b>Tématické okruhy</b> rodina, bydlení, příroda</li> <li><b>Komunikační situace</b> pozdrav, rozloučení se, poděkování</li> </ul>	<p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>role plays</li> <li>rozhovory</li> <li>domácí úkoly</li> <li>skupinová práce</li> </ul>
2.	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje na podněty z běžných komunikačních situací</li> <li>chápe smysl jednoduché konverzace</li> <li>rozumí jednoduchým instrukcím</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte nahlas, plynule jednoduchý text se známou slovní zásobou</li> <li>v jednoduchém textu vyhledá informaci</li> <li>odpoví na otázku z textu</li> <li>využívá abecední slovník v učebnici</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tvoří a obměňuje jednoduché věty</li> <li>odpoví na otázku známých jevů</li> <li>zapojí se do jednoduchého rozhovoru</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tvoří a obměňuje jednoduché věty</li> <li>napiše krátký souvislý text</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fonetika</b> složitější hlásky a hláskové skupiny</li> <li><b>Pravopis</b> složitější pravopisné jevy</li> <li><b>Gramatické kategorie</b> podstatná jména a členy, jednoduché slovesné časy, otázka, zápor</li> <li><b>Tématické okruhy</b> rodina, škola, domov, cestování, doprava, jídlo</li> <li><b>Komunikační situace</b> pozdravy, omluva a reakce na ni, prosba a žádost, žádost o pomoc, informaci</li> <li><b>Slohové útvary</b> jednoduchý popis, krátké vyprávění</li> </ul>	<p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>role plays</li> <li>rozhovory</li> <li>skupinová práce</li> <li>domácí úkoly</li> <li>projekt na jednoduché téma</li> </ul>

<p>3.</p>	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí hlavním myšlenkám poslechu na známé téma</li> <li>• pochopí hlavní smysl autentické konverzace</li> <li>• pochopí hlavní smysl textu v učebnici</li> <li>• pochopí hlavní smysl jednoduššího autentického materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory)</li> <li>• rozumí pokynům a instrukcím</li> <li>• adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>• osvojí si základní zásady při práci s různými typy slovníků</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čte srozumitelně kratší či delší texty za účelem sdělení obsahu či nějaké informace</li> <li>• vyhledá v textu hlavní myšlenky</li> <li>• vyhledá v textu detailní informaci</li> <li>• orientuje se v textu z učebnice</li> <li>• přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost)</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stručně vyjádří svůj názor (předem známé téma či jednodušší problematika)</li> <li>• reprodukuje přečtený či vyslechnutý text, v němž se vyskytuje známá slovní zásoba</li> <li>• sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy</li> <li>• adekvátně reaguje v běžných</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fonetika</b></li> <li>• <b>Pravopis</b></li> <li>• <b>Gramatické kategorie</b></li> </ul> <p>podstatná jména, základní zásady při užívání členu, počitatelnost, přídavná jména a míra vlastnosti, jednoduché slovesné časy otázka a zápor tázací dovětky věta jednoduchá a pořádek slov      vyjadřování budoucnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Slovní zásoba</b> synonyma, antonyma opisné vyjadřování</li> <li>• <b>Tematické okruhy</b> rodina a vztah lidé v mém okolí, osobnosti, škola místo, kde žije práce, volný čas životní styl (jídlo, tradice, svátky) anglicky mluvící země I.</li> <li>• <b>Komunikační situace</b> pozdrav představení se rozloučení se poděkování adresa blahopřání omluva žádost, prosba odmítnutí orientace v místě</li> </ul>	<p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• role plays</li> <li>• rozhovory</li> <li>• skupinová práce</li> <li>• domácí úkoly</li> <li>• vlastní projekt na jednoduché téma</li> <li>• beseda o přečtené knize</li> <li>• četba beletrie v AJ</li> </ul> <p>Využívání slovníků</p>
-----------	--	--	--

	<p>komunikačních situacích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapojí se do jednoduché konverzace a udržuje ji</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu</li> <li>• spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu</li> <li>• osvojí si rozdíly mezi formálními a neformálními jazykovými prostředky</li> <li>• osvojí si základní rozdíly mezi jazykovými prostředky popisu a vypravování</li> </ul>		
--	---	--	--

<p>4.</p>	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí hlavním myšlenkám poslechu na známé téma</li> <li>pochozí hlavní smysl autentické konverzace, pomalu a zřetelně vyslovované</li> <li>pochozí hlavní smysl textu v učebnici</li> <li>pochozí hlavní smysl jednoduššího autentického materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory)</li> <li>adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>pro svou práci využívá dvojjazyčný i výkladový slovník</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte srozumitelně kratší či delší texty</li> <li>vyhledá v textu hlavní myšlenky</li> <li>vyhledá v textu detailní informaci</li> <li>orientuje se v textu z učebnice</li> <li>přečte text v časopise</li> <li>vyhledá anebo odvodí neznámé výrazy</li> <li>přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost)</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří svůj názor (předem známé téma či téma, kterého zajímá)</li> <li>reprodukuje přečtený či vyslechnutý text, v němž se vyskytuje známá i méně známá slovní zásoba</li> <li>sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pravopis</b></li> <li><b>Fonetika</b></li> <li><b>Gramatické kategorie</b></li> </ul> <p>podstatná jména      základní zásady při užívání členu, počítatelnost, přídavná jména a míra vlastnosti      jednoduché slovesné časy      otázka a zápor      tázací dovětky      věta jednoduchá a pořádek slov      vyjadřování budoucnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Slovní zásoba</b>              synonyma, antonyma              opisné vyjadřování</li> <li><b>Tematické okruhy</b>              rodina a vztahy              lidé v mém okolí              osobnosti              škola a vyučovací předměty              místo, kde žije              práce              volný čas a jeho zájmy              životní styl (jídlo, tradice, svátky)</li> <li>zdraví a jeho ochrana              anglicky mluvící země I.</li> <li><b>Komunikační situace</b>              pozdrav              představení se              rozloučení se              poděkování              adresa              blahopřání              omluva              žádost, prosba              odmítnutí              orientace v místě</li> </ul>	<p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>role plays</li> <li>rozhovory</li> <li>skupinová práce</li> <li>domácí úkoly</li> <li>beseda o přečtené knize</li> </ul> <p>P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě      Životní styl v evropských zemích      Evropská Unie</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>vlastní projekt</li> <li>četba beletrie v AJ</li> <li>využívání slovníků</li> </ul> <p>Konverzační soutěž</p>
-----------	---	---	---

	<p>okruhy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>• zapojí se do konverzace a udržuje ji</li> <li>• dbá o gramatickou správnost</li> <li>• cítí jistá jazyková omezení, ale kompenzuje je (i s určitou dopomocí)</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu</li> <li>• spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu</li> <li>• rozliší formální a neformální jazykové prostředky</li> <li>• popíše objekt</li> <li>• popíše zážitek, jednoduchou příhodu</li> </ul>		
--	---	--	--

5.	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí hlavním myšlenkám delšího poslechu</li> <li>pochozí hlavní smysl autentické konverzace</li> <li>rozlišuje různé mluvčí</li> <li>postihne různé názory a stanoviska</li> <li>pochozí smysl textu v učebnici</li> <li>pochozí hlavní smysl autentického materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory)</li> <li>rozumí pokynům a instrukcím</li> <li>adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>při své práci využívá různé typy slovníků</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte srozumitelně a plynule i delší texty</li> <li>vyhledá v textu hlavní myšlenky</li> <li>vyhledá v textu detailní informaci</li> <li>postihne strukturu jednoduchého textu</li> <li>orientuje se v textu z učebnice</li> <li>přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury</li> </ul> <p>(přiměřená náročnost)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>k detailnější analýze textu využívá různé typy slovníků</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stručně vyjádří svůj názor (známé i méně známé téma)</li> <li>reprodukuje přečtený či vyslechnutý text</li> <li>sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy</li> <li>adekvátně</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fonetika</b></li> <li><b>Pravopis</b></li> <li><b>Gramatické kategorie</b></li> </ul> <p>podstatná jména, členy počítatelnost přídavná jména, zájmena jednoduché slovesné časy složené slovesné časy protiklad prostých a průběhových tvarů modální slovesa otázka a zápor tázací dovětky otázka zjišťovací a doplňovací otázka podmětná a předmětná věta jednoduchá a pořádek slov složitě souvětí podmínkové a časové věty vyjadřování budoucnosti záměr, spekulace, předpověď slovesné konstrukce: gerundia trpný a činný rod infinitivy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Slovní zásoba</b> synonyma, antonyma opisné vyjadřování slovotvorba</li> <li><b>Slohové postupy</b> vyprávění, popis, dopis</li> <li><b>Tematické okruhy</b> rodina a vztahy lidé v mém okolí osobnosti životopisy škola a vyučovací předměty vzdělání místo, kde žije; rodné město práce</li> </ul>	<p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace</p> <p>P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>role plays</li> <li>rozhovory</li> <li>skupinová práce</li> <li>hry</li> <li>domácí úkoly</li> <li>vlastní projekt</li> <li>beseda o přečtené knize</li> </ul> <p>P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p> <p>P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě Jazyková a národnostní rozmanitost Evropy Významní Evropané Životní styl v evropských zemích Evropská unie</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>samostatný projekt</li> <li>essay</li> </ul> <p>P4 Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí Zdroje energie Voda a půda Člověk a ohrožení jeho zdraví</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>role plays</li> <li>četba beletrie v AJ</li> <li>četba článků</li> </ul> <p>Využívání slovníků</p>
----	---	--	--

	<p>reaguje v běžných komunikačních situacích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v případě potřeby si vyžádá potřebnou informaci</li> <li>• zapojí se do jednoduché konverzace; udržuje ji</li> <li>• v případě potřeby prosadí svá stanoviska</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví souvislý členěný text týkající se známého tématu</li> <li>• spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu</li> <li>• užívá složitější spojovací výrazy</li> <li>• logicky strukturuje text</li> <li>• osvojí si rozdíl mezi formálním a neformálním stylem</li> <li>• podrobně popíše událost či zážitek</li> </ul>		
--	---	--	--

<p>6.</p>	<p><b>Porozumění a poslech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí pokynům a instrukcím</li> <li>adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>při své práci využívá různé typy slovníků</li> </ul> <p><b>Čtení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte srozumitelně a plynule i delší texty</li> <li>vyhledá v textu hlavní myšlenky</li> <li>vyhledá v textu detailní informaci</li> <li>orientuje se v textu z učebnice</li> <li>využívá různé techniky čtení</li> <li>přečte originální dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost)</li> <li>k detailnější analýze textu využívá různé typy slovníků</li> <li>pro své studium využívá i cizojazyčnou informativní literaturu či média</li> </ul> <p><b>Mluvení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří i zdůvodní svůj názor</li> <li>reprodukuje přečtený či vyslechnutý text</li> <li>sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy</li> <li>adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích</li> <li>v případě potřeby si vyžádá potřebnou informaci</li> <li>zapojí se do konverzace a udržuje ji (předem známé i obtížnější téma)</li> <li>komunikuje s rodilým mluvčím</li> <li>v případě potřeby prosadí svá stanoviska</li> </ul> <p><b>Psaní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestaví souvislý</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fonetika</b></li> <li><b>Pravopis</b></li> <li><b>Gramatické kategorie</b></li> </ul> <p>protiklad prostých a průběhových tvarů modální slovesa pro spekulaci v minulosti otázka a zápor tázací dovětky, echo otázky typy otázek věta jednoduchá a pořádek slov složitě souvětí kondicionály časové a přípustkové věty slovesné konstrukce: gerundia a infinitivy trpný a činný rod</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Slovní zásoba</b></li> </ul> <p>synonyma, antonyma opisné vyjadřování slovo tvorba idiomy, frázová slovesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tematické okruhy</b></li> </ul> <p>rodina a vztahy lidé v mém okolí osobnosti životopisy škola a vyučovací předměty vzdělání a mé budoucí plány místo, kde žije; rodné město práce volný čas a jeho zájmy životní styl (oblékání, jídlo, restaurace, tradice, svátky) zdraví a jeho ochrana životní prostředí společenské problémy cestování médiá a internet anglicky mluvící země II. ČR a Evropa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Komunikační situace</b></li> </ul> <p>pozdrav představení se rozloučení se poděkování adresa blahopřání v různých životních situacích pochvala, omluva vyjádření lítosti a porozumění žádost, prosba stížnost, odmítnutí rada a doporučení orientace v místě sdělení stanoviska souhlas, nesouhlas argumentace, přesvědčování zjišťování názoru zdůrazňování telefonní rozhovor</p>	<p>P 2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p> <p>P 2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Vzdelávání v Evropě a ve světě Jazyková a národnostní rozmanitost Evropy Významní Evropané Životní styl v evropských zemích Evropská unie</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>samostatný projekt</li> <li>essay</li> </ul> <p>P 4 Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí Zdroje energie Voda a půda Člověk a ohrožení jeho zdraví</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>essay</li> <li>beseda o přečtené knize</li> </ul> <p>P 3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů v České republice a v Evropě Menšiny Imigrace, neshášenlivost, kulturní různorodost</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>možnosti studia v zahraničí, jazykové projekty</li> </ul> <p>P 5 Mediální výchova okruh Mediální produkty a jejich významy Média, internet</p> <p><b>Náměty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>četba článků v časopisech</li> <li>samostatný projekt</li> <li>essay</li> </ul>
-----------	--	--	--



	<p>členěný text týkající se známého tématu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu</li> <li>• používá i složitější spojovací výrazy pro strukturování textu</li> <li>• osvojí si rozdíl mezi formálním a neformálním stylem</li> <li>• chápe základní rozdíly mezi jazykovými prostředky popisu a vypravování</li> <li>• napíše formální i neformální dopis</li> <li>• napíše strukturovaný životopis, argumentativní esej (pro a proti), zprávu, povídku</li> </ul>	<p>pracovní interview samostatný projekt essay</p>	
--	---	--	--

## Gymnázium Matyáše Lercha, Žižkova 55, Brno, šestileté studium

### Učební osnovy, Biologie – charakteristika předmětu

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	2	2	2	2	3	2

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Biologie RVP DG, Geografie RVP DG, dále Geologie RVP DG, část oboru Výchova ke zdraví RVP DG, dále část oboru Člověk a společnost RVP DG – okruhu Práce s laboratorní technikou.

Realizují se tématické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova RVP DG Environmentální výchova RVP DG a Multikulturní výchova RVP DG.

V 5. ročníku je jedna hodina za týden vyčleněna na laboratorní cvičení, třída se dělí na skupiny.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna a laboratoř.

Na předmět navazuje v 6. ročníku volitelný předmět Biologický seminář a volitelný předmět Molekulární biologie a genetiky.

Ve vyučování biologii mají žáci získat představu o podstatě života, o jeho rozmanitosti, seznámí se se základy evoluce a základy biologického systému. Důraz je kladen na molekulovou a biochemickou podstatu a na problémy související s ochranou životního prostředí.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- se orientoval v základních formách živé a neživé přírody,
- chránil přírodu a životní prostředí,
- chápal důsledky lidské činnosti na všechny formy živé i neživé přírody díky molekulové podstatě dějů,
- při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

- Učitel vede žáky k užívání vhodné literatury (atlasů, klíčů,...) – kompetence k učení.
- Učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti – kompetence komunikativní.
- Učitel dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady předlékařské pomoci v případě úrazu – kompetence občanské.
- Učitel zadává úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1.F	1. Obratlovci – savci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše život vybraných druhů savců, jejich přizpůsobení se prostředí a výživě</li> <li>• popíše kostru, orgány a orgánové soustavy vybraných savců</li> <li>• určuje typické zástupce z jednotlivých řádů</li> <li>• vyjmenuje některé z kriticky ohrožených zástupců savců u nás i ve světě</li> </ul>	Stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci nejdůležitějších řádů Vejcorodí Vačnatci Hmyzožravci Letouni Chudozubí Hlodavci Zajícovci Šelmy Ploutvonožci Sudokopytníci Lichokopytníci Chobotnatci Kytovci Primáti	P5.1 Environmentální výchova, okruh Ekosystémy
	2. Etologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pojem etologie</li> <li>• rozliší vrozené i naučené chování, uvede příklady</li> <li>• zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</li> </ul>	Chování vrozené a získané Chování ochranné a obranné Chování komfortní Chování rozmnožovací Chování podmíněné látkovou výměnou Dorozumívání	
	3. Původ a vývoj člověka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zařazení člověka do systému živých organizmů</li> <li>• popíše vývojové etapy člověka</li> <li>• popíše různé názory na vznik člověka</li> </ul>	Polidštění Australopithecus Homo habilis Homo erectus Homo sapiens	
	4. Lidská plemena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem rasismus, rozeznává rasy a chápe důvod jejich vzniku</li> </ul>	Euroloidní rasa Mongoloidní rasa Negroidní rasa	P4.3 Multikulturní výchova, okruh etnický původ
	5. Kosterní soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje kosti</li> <li>• popíše poskytnutí první pomoci při zlomeninách</li> <li>• vysvětlí provázanost výživy se stavem opěrného systému</li> </ul>	Lebka Páteř Hrudník Končetiny Stavba kosti	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno

6. Svalová soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ukáže na modelu základní svaly</li> <li>• vysvětlí souvislost kondice pohybového aparátu a zdravého životního stylu</li> </ul>	Rozdělení svalů Stavba svalů Základní příčně pruhované svaly Hladké svalstvo	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
7. Oběhová soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí důležitost krve, objasní pojem transfúze, prevence před chorobami</li> <li>• popíše a vysvětlí krevní skupiny</li> <li>• popíše krevní oběh a stavbu a funkci srdce</li> <li>• vysvětlí pojmy infarkt, vysoký krevní tlak</li> </ul>	Krev Krevní skupiny Oběhová soustava – srdce, cévy	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
8. Mízní soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam lymfatické soustavy</li> <li>• vysvětlí princip přirozených obranných mechanismů těla</li> <li>• vysvětlí pojem imunita</li> <li>• rozlišuje vstupní brány nemocí, zná zásady prevence</li> <li>• objasní pojmy infekce, epidemie, karanténa, očkování</li> </ul>	Míza Slezina, brzlík Antigeny, fagocytóza Očkování Infekce, alergie	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
9. Dýchací soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá údaje o problematice zdravého životního stylu, vysvětlí škodlivost kouření</li> <li>• umí popsat dýchací soustavu</li> <li>• projevuje odpovědné chování v situacích ohrožení zdraví a osobního bezpečí i při mimořádných událostech</li> </ul>	Dýchací soustava – stavba a funkce	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
10. Trávicí soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stručně popíše trávicí soustavu a průběh trávení</li> <li>• vysvětlí význam vyvážené výživy a souvislost způsobu stravování s rozvojem civilizačních chorob</li> </ul>	Trávicí soustava – stavba a funkce Přeměna látek a energií, metabolismus živin Výživa a zdravý životní styl, vitamíny	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno

11. Vylučovací soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vylučování plícemi, kůží i ledvinami</li> <li>• zjednodušeně popíše ledvinu i děje v ní probíhající</li> </ul>	Stavba a funkce ledvin, choroby ledvin Močovody, močový měchýř, močová trubice	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
12. Kožní soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně popíše tři vrstvy kůže</li> <li>• vysvětlí funkci chlupů, obočí řas, nehtů</li> <li>• vysvětlí zásady správné péče o kůži</li> <li>• popíše rizika nadměrného slunění</li> </ul>	Pokožka, kožní žlázy Škára Vazivo Nervová zakončení v kůži, UV záření a kůže	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
13. Nervová soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zjednodušeně popíše mozek, nervy</li> <li>• vysvětlí zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek</li> <li>• uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patologickými jevy ve škole i mimo ni</li> <li>• vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím</li> <li>• posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti ve prospěch aktivní podpory zdraví</li> </ul>	Stavba a funkce mozku, nervů a nervové soustavy Onemocnění nervové soustavy	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
14. Smyslové orgány	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivá smyslová ústrojí a princip jejich funkce</li> <li>• popíše choroby smyslů</li> </ul>	Smyslová ústrojí Choroby smyslů	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
15. Hormonální soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje nejdůležitější žlázy s vnitřním vylučováním a popíše účinky jejich hormonů</li> </ul>	Hypofýza Šišinka, brzlík Štítná žláza Příštítná tělíska Nadledviny Slinivka břišní Pohlavní žlázy	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno

	16. Pohlavní soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše mužské i ženské pohlavní ústrojí</li> <li>• vysvětlí pojem antikoncepce a plánované rodičovství</li> <li>• popíše oplození a vývin jedince</li> <li>• v souvislosti se zdravím, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování</li> </ul>	Stavba a funkce pohlavních orgánů Antikoncepce Prevence pohlavních chorob Vývin jedince	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
2.F	1. První pomoc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při krvácení</li> <li>• vysvětlí zásady správné resuscitace</li> <li>• vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při zlomeninách</li> <li>• vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při popáleninách</li> <li>• popíše základy zdravého životního stylu</li> </ul>	Základy první pomoci	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno
	2. Genetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pojmy gen, chromozom, DNA, genotyp, fenotyp, alela a uvědomuje si důležitost studia genetiky</li> <li>• vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti</li> <li>• uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismu</li> </ul>	Dědičnost Geny Genetický kód Klonování Genetické úpravy	P15.2 Výchova ke zdraví – integrováno

3. Horniny a nerosty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne základní fyzikální vlastnosti nerostů</li> <li>• určí a stručně popsat běžné nerosty a jejich užití</li> <li>• aplikuje praktické metody poznávání přírody</li> <li>• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání neživé přírody</li> <li>• určí a stručně popíše běžné horniny a jejich užití</li> <li>• vysvětlí původ hořlavých usazenin a jejich význam</li> <li>• vysvětlí geologický oběh hornin i oběh vody</li> </ul>	Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů Třídění a přehled nerostů, nejdůležitější nerosty Sulfidy Halogenidy Oxidy Uhličitany Sířany, fosforečnany Křemičitany	
4. Vnitřní geologické děje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pohyby litosférických desek</li> <li>• shrne nejdůležitější poruchy zemské kůry</li> <li>• vysvětlí původ sopečné činnosti a zemětřesení</li> </ul>	Vrásnění Sopečná činnost Zemětřesení Zlomy Zohyb litosférických desek	
5. Vnější geologické děje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů</li> <li>• shrne působení zemské tíže, vody, větru a organismů na přetváření zemského povrchu</li> <li>• uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života</li> </ul>	Zvětrávání – mechanické a chemické Působení zemské tíže Působení vody Působení větru a organismů Vznik půd Typy půd Význam půd	
6. Voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí důležitost pitné vody a rozeznává základní druhy pramenů</li> </ul>	Průlinová voda Puklinová voda Minerální voda Druhy pramenů	

	7. Přírodní zdroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede význam nerostných surovin pro lidskou společnost</li> <li>• shrne způsoby získávání energie a její druhy</li> <li>• diskutuje o způsobech získávání energie z alternativních zdrojů</li> </ul>	<p>Nerostné zdroje Energie Fosilní zdroje Alternativní zdroje</p>	
	8. Historie Země	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o názorech na vznik Země a složení vesmíru</li> <li>• popíše různé představy o vzniku života</li> <li>• vysvětlí pojem koacervát</li> <li>• shrne éry vývoje Země a jejich typické zástupce fauny a flóry</li> </ul>	<p>Zrození planety Země Stavba Země Chemický vývoj: prvky – aminokyseliny – bílkoviny – koacerváty Prekambrium Prvohory Druhohory Třetihory Čtvrtohory</p>	
	9. Geologická stavba území ČR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní geologické složení ČR</li> </ul>	<p>Geologický vývoj a stavba ČR</p>	
3.F	1. Obecná biologie, prokaryota, viry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odliší živé soustavy od neživých na základě jejich charakteristických vlastností</li> <li>• objasní strukturu a funkci organel prokaryotních buněk</li> <li>• zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním</li> <li>• charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravotnického a hospodářského významu</li> <li>• charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy</li> <li>• zhodnotí způsoby ochrany proti virovým onemocněním a metody jejich léčby</li> <li>• zhodnotí pozitivní a negativní význam virů</li> </ul>	<p>Obecné vlastnosti organismů Stavba a funkce prokaryot Bakterie, sinice, přehled významných zástupců Stavba a funkce virů Přehled významných zástupců virů</p>	<p>P7.1 Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismů a prostředí P2.1 Člověk a zdraví, okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví P2.4 Člověk a zdraví, okruh Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</p>
	2. Eukaryota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní strukturu a funkci organel eukaryotních buněk a jejich životní projevy</li> </ul>	<p>Stavba eukaryotní buňky, funkce organel, buněčný cyklus, dělení buňky</p>	<p>P7.1 Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí</p>



3.Houby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymezí společné a rozdílné znaky hub a ostatních organizmů</li> <li>• pozná a pojmenuje významné zástupce hub a lišejníků</li> <li>• posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků</li> </ul>	Stavba a funkce hub Stavba a funkce lišejníků Přehled významných zástupců	P7.1 Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí
4.Biologie rostlin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů</li> <li>• objasní principy rozmnožování rostlin</li> <li>• posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla</li> <li>• porovná společné a rozdílné vlastnosti „nižších“ a „vyšších“ rostlin</li> <li>• pozná a pojmenuje významné rostlinné druhy a uvede jejich ekologické nároky</li> <li>• zhodnotí rostliny jako primární producenty biomasy a možnosti jejich využití v různých odvětvích lidské činnosti</li> <li>• vysvětlí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany</li> </ul>	Morfologie a anatomie rostlin Fyziologie rostlin Rozmnožování, růst a vývin rostlin Systém a evoluce rostlin Nižší rostliny Vyšší rostliny Rostliny a prostředí	P7.1 Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí

4.F	1.Bezobratlí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje prvky a rozpozná jejich významné zástupce, zhodnotí jejich možný negativní i pozitivní význam</li> <li>• charakterizuje hlavní taxonomické jednotky bezobratlých živočichů a jejich zástupce</li> <li>• popíše vývoj jednotlivých orgánových soustav</li> <li>• objasní principy základních způsobů rozmnožování živočichů</li> <li>• pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky</li> <li>• posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti</li> <li>• charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci</li> <li>• zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany</li> </ul>	<p>Jednobuněční živočichové - prvoci  Mnohobuněční živočichové - bezobratlí  Morfologie, anatomie a fyziologie bezobratlých  Rozmnožování bezobratlých  Systém a evoluce bezobratlých  Bezobratlí a prostředí</p>	
-----	--------------	---	---	--

	2.Strunatci, obratlovci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje hlavní taxonomické jednotky strunatců a jejich zástupce</li> <li>• popíše vývoj jednotlivých orgánových soustav</li> <li>• objasní principy základních způsobů rozmnožování živočichů</li> <li>• pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky</li> <li>• charakterizuje základní typy chování živočichů</li> <li>• posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti</li> <li>• charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci</li> <li>• zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany</li> </ul>	<p>Strunatci</p> <p>Morfologie, anatomie a fyziologie strunatců</p> <p>Rozmnožování strunatců</p> <p>System a evoluce strunatců</p> <p>Etologie strunatců</p> <p>Strunatci a prostředí</p> <p>Pláštěnci, Kruhoústí, Paryby, Ryby, Obojživelníci, Plazi, Ptáci</p> <p>Etologie živočichů</p>	
5.F	1.Savci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje hlavní taxonomické jednotky savců a jejich zástupce</li> </ul>	Savci	

	2. Biologie člověka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá znalostí o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy probíhajícími ve vlastním těle</li> <li>• charakterizuje individuální vývoj člověka a posoudí faktory ovlivňující jej v pozitivním a negativním směru</li> <li>• uplatňuje odpovědné a etické přístupy k sexualitě, rozhoduje se s vědomím možných důsledků</li> <li>• orientuje se v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství</li> <li>• projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu</li> <li>• usiluje o pozitivní změny ve svém životě, související s vlastním zdravím a zdravím druhých</li> <li>• orientuje se ve svých emocích a potřebách</li> <li>• podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech</li> </ul>	<p>Stavba a funkce opěrné a pohybové soustavy, soustavy látkové přeměny, regulační soustavy a rozmnožovací soustavy</p> <p>Ontogeneze člověka</p> <p>Životní styl a zdraví</p> <p>Základy první pomoci</p>	<p>P1.1 Člověk a svět práce, okruh Trh práce a profesní volba</p> <p>P2.1 Člověk a zdraví, okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví</p> <p>P2.2 Člověk a zdraví, okruh Vztahy mezi lidmi a formy soužití</p> <p>P2.3 Člověk a zdraví, okruh Změny v životě člověka a jejich reflexe</p> <p>P2.4 Člověk a zdraví, okruh Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</p> <p>P2.5 Člověk a zdraví, okruh Ochrana člověka za mimořádných okolností</p> <p>P4.1 Osobnostní a sociální výchova, okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p>
6.F	1. Vznik a vývoj živých soustav	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná významné hypotézy o vzniku a vývoji živých soustav na Zemi</li> <li>• vysvětlí význam diferenciací a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy</li> <li>• odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich evoluci</li> <li>• podle předloženého schématu popíše a vysvětlí fylogenetický vývoj člověka</li> </ul>	<p>Vznik a vývoj živých soustav, biogeneze</p> <p>Evoluční vývoj organismů, darwinismus</p> <p>Fylogenetický vývoj člověka</p>	

2.Životní děje na buněčné úrovni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v životních funkcích na úrovni buňky</li> <li>• vysvětlí přeměny energie v buňce, příjem energie, uvolňování energie, syntézu důležitých látek v buňce</li> <li>• zná syntézu bílkovin, syntézu polysacharidů, rozmnožování buňek, meiozu, výživu rostlin</li> <li>• popíše fotosyntézu, dýchání rostlin</li> </ul>	<p>Obecná biologie, životní funkce na úrovni buňky, buněčný metabolismus, enzymová katalýza, příjem a výdej látek buňkou, osmotické jevy</p> <p>Přeměny energie v buňce, příjem energie, uvolňování energie, syntéza důležitých látek v buňce</p> <p>Syntéza bílkovin, syntéza polysacharidů, rozmnožování buňek, meioza, výživa rostlin</p> <p>Fotosyntéza, dýchání rostlin</p>	
3.Genetika a proměnlivost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá znalostí o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů</li> <li>• analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě</li> </ul>	<p>Molekulární základy dědičnosti,dědičnost a proměnlivost, genetika člověka,genetika populací</p>	
4.Ekologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá správně základní ekologické pojmy</li> <li>• objasňuje základní ekologické vztahy</li> <li>• popíše a na příkladech objasní základní způsoby ochrany přírody v ČR</li> </ul>	<p>Základní ekologické pojmy, podmínky života</p> <p>Biosféra a její členění</p> <p>Ochrana životního prostředí v ČR</p>	<p>P7.1 Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismů a prostředí</p> <p>P7.2 Enviromentální výchova, okruh Člověk a životní prostředí</p> <p>P7.3 Environmentální výchova, okruh Životní prostředí regionu a České republiky</p>



## Český jazyk – charakteristika předmětu

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	3	3	3	4	4	3

V každém ročníku se v jedné hodině týdně třída dělí na skupiny.

V předmětu uskutečňujeme vzdělávací obsah oboru Český jazyk a literatura (RVP DG); integrujeme průřezová témata Osobnostní a sociální výchova (RVP DG), Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (RVP DG), Multikulturní výchova (RVP DG), Mediální výchova (RVP DG).

Výuka je rozdělena na dvě složky – Jazyk a jazyková komunikace a Literární komunikace. Ve všech složkách předmětu se žák postupně učí pracovat s náročnějšími texty odbornými i uměleckými, poznává bohatství mateřského jazyka a předmět se stává i prostředkem estetickovýchovného působení.

V jazykové, komunikační a slohové složce předmětu je žák veden k tomu, aby rozuměl různým typům textů a promluv a přemýšlel o nich. Získává schopnost vyjadřovat se spisovným jazykem správně, výstižně, slohově vhodně a pohotově v projevech ústních i písemných přiměřeně věku. Učí se poznávat a rozlišovat i nespisovné formy českého jazyka.

Literární složka předmětu je složkou všeobecně vzdělávací s výraznou funkcí estetickovýchovnou. Žák získává základní přehled o vývoji české a světové literatury, poznává literární druhy a vybrané literární žánry, učí se vnímat jejich specifické rysy, seznamuje se i s dalšími základními poznatky literární vědy a je veden k tomu, aby respektoval, chránil a oceňoval naše tradice a získal pozitivní postoj k uměleckým dílům. Interpretace vybraných literárních děl přispívá k utváření názorů, postojů, zájmů, vkusu a mravního profilu žáka a celkově rozvíjí a kultivuje jeho duchovní život.

Výuka probíhá v kmenových třídách, pro jednu hodinu týdně je k dispozici odborná učebna vybavená IT technikou (PC s příslušnými programy, včetně elektronické učebnice literatury a sady naučných slovníků COTO.JE připojené k Internetu), dataprojektor, videopřehrávač a DVD přehrávač, zesilovač s reprosoustavou. Rovněž je možné užívat např. k elektronicky podporované jazykové výchově učebny informatiky.

Zázemí oboru je nemyslitelné bez školní knihovny. Knihovnu vede aprobovaná knihovnice; studentům jsou zde rovněž k dispozici PC s tiskárnou a kopírovací přístroj. Pedagogům je k dispozici i předmětová sbírka. Pro potřeby výuky je možné využít školní aulu vybavenou rovněž IT technikou včetně zvukové kabiny.

V pátém a šestém ročníku studia si mohou studenti volit Literární seminář s dvouhodinovou týdenní dotací. V šestém ročníku studenti absolvují literárněvýchovnou exkurzi do Prahy. Pro literárně nadané studenty je určen doplňkový nepovinný seminář Literární fabrika. Pro studenty s ambicemi dramatickými pak nepovinný předmět Dramatická výchova a divadelní kroužek.

Předmět je povinným maturitním předmětem ve společné části maturitní zkoušky.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

- Učitel vybírá a předkládá žákům vhodné texty, tím je motivuje k četbě a k následné analýze a společné diskusi – kompetence k učení, sociální a personální, komunikativní.
- Učitel zapojuje žáky do předmětových soutěží a olympiád, tím je motivuje k hlubšímu studiu jazyka – kompetence k učení, kompetence komunikativní.
- Učitel zadává referáty, mluvní cvičení a slohové práce k aktuálnímu kulturnímu i společenskému dění, tím žáky vede, aby vyslovili otevřeně svůj názor, obhájili jej, podpořili logickými argumenty, aby spolupracovali s ostatními spolužáky při rozvoji diskuse a tolerovali vzájemně své názory – kompetence komunikativní, sociální a personální, občanské.
- Učitel motivuje žáky k návštěvě filmových a divadelních představení, výstav, exkurze do nejrůznějších kulturních institucí (knihovny, galerie, muzea), rozvíjí tím jejich estetické cítění a vytváří prostor pro diskusi, analýzu a formulování závěrů – kompetence sociální a personální, kompetence komunikativní, kompetence občanské.
- Učitel organizuje práci žáků ve skupinách – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví) – kompetence občanské, kompetence k učení.

## Jazyk a jazyková komunikace

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1.	1. Obecné výklady o českém jazyce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami</li> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití, seznamuje se s jazykovou normou</li> <li>• rozlišuje jednotlivé jazykovědné disciplíny</li> </ul>	Jazykověda a její složky Jazykové příručky Útvary českého jazyka a jazyková kultura Čeština jako jeden ze slovanských jazyků	
	2. Pravopis	v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný a morfologický	Střídání hlásek při odvozování Zdvojené souhlásky Skupiny bě-bje, vě-vje, pě, mě-mně Předpony s-/se-, z-/ze-, vz-/vze-; předložky s/se, z/ze; i/y po obojetných souhláskách Psaní velkých písmen ve jménech vlastních Procvičování pravopisu	
	3. Nauka o slovní zásobě	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpozná přenesená pojmenování, zvláště ve frazémeh</li> <li>• samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími příručkami</li> </ul>	Slovní zásoba a tvoření slov Slova přejatá, jejich výslovnost a pravopis Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování	



4. Tvarosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>• správně třídí slovní druhy a druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci</li> <li>• rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí</li> <li>• v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný a morfologický</li> <li>• samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami</li> </ul>	<p>Druhy slov</p> <p>Podstatná jména (Druhy podstatných jmen, procvičování tvarů a pravopisu podstatných jmen podle vzorů, skloňování vlastních jmen osobních a místních, odchylné tvary některých podstatných jmen označujících části těla, skloňování obecných jmen přejatých, skloňování cizích vlastních jmen)</p> <p>Přídavná jména (Druhy přídavných jmen, skloňování, stupňování)</p> <p>Zájmena (Druhy zájmen, skloňování zájmen)</p> <p>Číslovky (Druhy číslovek, užívání a skloňování)</p> <p>Slovesa</p> <p>Slovesný rod činný a trpný</p> <p>Slovesný vid, slovesa dokonavá a nedokonavá</p> <p>Tvoření slovesných tvarů z kmene přítomného a minulého</p> <p>Přehled slovesných vzorů a výcvik v užívání spisovných tvarů</p> <p>Využití různých slovesných tvarů</p> <p>Neohebné slovní druhy</p>	
5. Skladba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje základní zásady výstavby věty</li> <li>• rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí</li> <li>• je schopen rozebrat jednoduché věty po stránce syntaktické</li> <li>• rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí</li> <li>• v písemném projevu částečně zvládá pravopis syntaktický v méně složitých souvětích</li> <li>• rozlišuje některé druhy vět v souvětí, vhodně je využívá při dané komunikační situaci</li> </ul>	<p>Základní větné členy (Shoda přísudku s podmětem, shoda přísudku s několikanásobným podmětem)</p> <p>Rozvíjející větné členy (Předmět, příslovečné určení, přívlastek, doplněk)</p> <p>Věta jednoduchá a souvětí</p> <p>Druhy vedlejších vět</p> <p>Přímá řeč</p> <p>Stavba větná (Věty dvojčlenné a jednočlenné, větné ekvivalenty)</p>	

6. Projevy mluvené	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dorozumívá se kultivovaně, výstižně</li> <li>• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky</li> <li>• využívá zásad komunikace a pravidel dialogu</li> <li>• vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči</li> <li>• uplatňuje své názory a osobní postoj</li> </ul>	<p>Zásady dorozumívání</p> <p>Mluvní cvičení připravené (realizované v průběhu celého roku)</p>	<p>Mezipředmětové vazby: Ov, Hv (hlasová hygiena)</p> <p>P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace</p>
7. Popis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke komunikačnímu záměru mluvčího</li> <li>• dorozumívá se kultivovaně, výstižně</li> <li>• využívá svých dosavadních poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky správnému projevu</li> <li>• reprodukuje náležitě věcný text</li> <li>• dodržuje pravidla mezivětného navazování</li> <li>• učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem</li> <li>• rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení</li> </ul>	<p>Subjektivně zbarvený popis (líčení)</p> <p>Popis uměleckých děl</p>	<p>Mezipředmětové vazby: Ov (kulturní život), Vv (vnímání uměleckého díla)</p>

8. Charakteristika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru</li> <li>• učí se sebehodnocení</li> <li>• uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování</li> <li>• využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo i k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých dispozic a osobních zájmů</li> <li>• využívá poznatky z krásné literatury a filmu</li> <li>• využívá znalosti z literární teorie</li> <li>• vybere z literárního díla vhodný citát, který výstižně charakterizuje literárního hrdinu</li> <li>• rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení</li> <li>• dorozumívá se kultivovaně a výstižně</li> </ul>	Charakteristika reálných a literárních postav	Mezipředmětové vazby: Ov (vztahy mezi lidmi) P 5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy
9. Práce s textem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu</li> <li>• výstižně a přehledně zpracovává text</li> <li>• využívá základy studijního čtení – vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu</li> <li>• vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a s oporou o text přednese referát</li> </ul>	Osnova Výpisky Výtah	Mezipředmětové vazby: Inf (metody a nástroje vyhledávání informací) P 5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace

10. Úvaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru</li> <li>• v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči</li> <li>• hodnotí aktuální společenské jevy</li> <li>• uplatňuje své názory a osobní postoj</li> </ul>	<p>Úvahové postupy Uplatnění úvahy v různých stylech</p>	<p>Mezipředmětové vazby: Ov P 5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy</p>	
2.	1. Obecné výklady o českém jazyce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití</li> <li>• v textu rozlišuje základní znaky různých období vývoje češtiny</li> </ul>	<p>Jazyky slovanské Vývoj českého jazyka Útvary českého jazyka</p>	
	2. Zvuková stránka jazyka a pravopis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spisovně vyslovuje česká a běžně užívaná cizí slova, správně intonuje a používá slovní přízvuk</li> <li>• samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami</li> <li>• v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis lexikální, slovtvorný a morfologický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích</li> </ul>	<p>Hláskosloví Spisovná výslovnost Přízvuk Zvuková stránka věty Psaní a výslovnost slov přejatých</p>	
	3. Tvoření slov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpozná přenesená pojmenování, zvláště ve frazémeh</li> </ul>	<p>Stava slova a tvoření slov Pravopis související se stavbou slova a s tvořením slov</p>	

4. Význam slova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci</li> </ul>	<p>Slovo, věcný význam slov  Sousloví a frazém  Slova jednoznačná a mnohoznačná  Synonyma, antonyma, homonyma  Odborné názvy</p>	
5. Tvarosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>• správně třídí slovní druhy a druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci</li> <li>• v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný a morfologický</li> </ul>	<p>Ohebné a neohebné slovní druhy  Přechodníky</p>	
6. Skladba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích</li> <li>• rozlišuje druhy vět v souvětí a vhodně je využívá při různých komunikačních situacích</li> <li>• využívá svých znalostí o větě při tvorbě jazykových projevů</li> <li>• rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí</li> <li>• v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích</li> <li>rozlišuje druhy vět a větné ekvivalenty a vhodně je využívá při různých komunikačních situacích</li> </ul>	<p>Zápor  Významový poměr mezi jednotlivými složkami v několikanásobném větném členu  Větné členy v přístavkovém vztahu  Souvětí podřadné  Souřadně spojené věty vedlejší  Souvětí souřadné  Významový poměr mezi větami hlavními  Samostatný větný člen, osamostatněný větný člen, elipsa  Hlavní zásady českého slovosledu</p>	

7. Projevy mluvené	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dorozumívá se kultivovaně, výstižně</li> <li>odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky</li> <li>• využívá zásad komunikace a pravidel dialogu</li> <li>• vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči</li> <li>• uplatňuje své názory a osobní postoj</li> </ul>	Zásady dorozumívání Mluvní cvičení	Mezipředmětové vazby: Ov P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace
8. Vypravování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci</li> <li>odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru</li> <li>• uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním mezivětného navazování</li> <li>• využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu</li> </ul>	Vypravování v běžné komunikaci (ve stylu prostě sdělovacím) Vypravování v umělecké oblasti Vypravování a vlastní prožitky a pocity	Mezipředmětové vazby: Ov P1.1 Osobnostní a sociální výchova, okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy
9. Popis a charakteristika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru</li> <li>• vystihuje osobní vztah k popisované skutečnosti</li> <li>využívá své znalosti z literární teorie (metafora, metonymie, personifikace)</li> </ul>	Popis statický Popis dynamický Líčení	Mezipředmětové vazby: Ov (kulturní život), Ov (naše škola, obec, vlast), Vv (vnímání uměleckého díla) P5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy

10. Administrativní útvary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci, odlišuje spisovný a nespisovný projev</li> <li>• uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování</li> <li>• využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu</li> </ul>	<p>Životopis Tiskopisy Dopis Žádost Telegram Pozvánka Objednávka Stavba mediálního sdělení</p>	<p>Mezipředmětové vazby: Ov, Inf (zpracování textových informací) P1.1 Osobnostní a sociální výchova, okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace</p>
11. Práce s textem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu</li> <li>• výstižně a přehledně zpracovává text</li> <li>• využívá základy studijního čtení – vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu</li> <li>• vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a s oporou o text přednese referát</li> </ul>	<p>Osnova Výpisky Výtah Referát</p>	<p>Mezipředmětové vazby: Inf (metody a nástroje vyhledávání informací) P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace P5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy</p>

12. Proslov a diskuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke komunikačnímu záměru mluvčího v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči</li> <li>• zapojí se do diskuse, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu</li> <li>• dobře se orientuje v daném tématu</li> <li>• využívá vhodně ustálených obrátů, vyvaruje se užívání fráží a stálého opakování nadbytečných slov a rušivých gest</li> <li>• vhodně využívá prostředků uměleckého stylu</li> </ul>	Forma proslovu Řečnický projev	Mezipředmětové vazby: Ov P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace P1.5 Osobnostní a sociální výchova, okruh Spolupráce a soutěž
13. Publicistické útvary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo i k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých dispozic a osobních zájmů</li> <li>• rozpoznává manipulativní komunikaci v masmédiích a zaujme k ní kritický postoj</li> </ul>	Zpravodajské útvary Zpráva, oznámení, inzerát, interwiev Úvahové útvary Úvodník, komentář Přechodné útvary Reportáž, fejeton	Mezipředmětové vazby: Ov P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace P5.1 Mediální výchova, okruh Média a mediální produkce P5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy P5.3 Mediální výchova, okruh Uživatelé P5.4 Mediální výchova, okruh Účinky mediální produkce a vliv médií



3.	Obecné poučení o jazyku a řeči	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pojem jazyk a řeč, objasní vztah myšlení a jazyka, charakterizuje základní etapy vývoje literárního jazyka, objasní vztah češtiny a slovanských jazyků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jazyk a řeč, jazyková komunikace, myšlení a jazyk, národní jazyk a jeho útvary, čeština a slovanské jazyky, jazyková kultura, základní vývojové tendence</li> </ul>	P3.3 Multikulturní výchova okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí
	Zvuková stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní základní pojmy z fonetiky a fonologie a vysvětlí jejich praktické využití</li> <li>na samostatných projevech prokáže praktickou znalost zásad správné výslovnosti, vhodně využívá zvukové prostředky řeči</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systém českých hlásek, zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči</li> </ul>	
	Grafická stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Písmo, jeho vznik, vývoj a druhy, základní principy českého pravopisu – vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis přídavných jmen</li> </ul>	
	Nauka o slohu	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vztah stylistiky k ostatním lingvistickým vědám</li> <li>objasní základní pojmy stylistiky</li> <li>vhodně využívá jazykové prostředky v závislosti na komunikační situaci (připravenost/nepřipravenost, psanost/mluvenost)</li> <li>používá základní útvary stylu prostěsdělovacího</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Styl – individuální, stylistika – nauka o slohu, slohotvorní činitelé – objektivní, subjektivní</li> <li>prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů, komunikační strategie, monolog a dialog, vztah otázka a odpověď</li> <li>styl prostěsdělovací a jeho útvary (konverzace, dopisy, telefonické rozhovory, SMS, e-mailová komunikace)</li> </ul>	ZSV - mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace

4.	Nauka o slovní zásobě a tvoření slov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich slohotvorného rozvrstvení, podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi; vysvětlí a odůvodní význam slov v daném kontextu</li> <li>• ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovtvorných principů českého jazyka</li> <li>• ovládá rozvrstvení slovní zásoby, používá vhodně jazykové prostředky spisovné a nespisovné; vysvětlí změny ve slovní zásobě, význam frazeologických spojení, vztahy mezi slovy, umí najít ponaučení ve vhodných příručkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednotky slovní zásoby (včetně frazeologických); významové vztahy mezi slovy; rozšiřování slovní zásoby; způsoby tvoření slov; změny ve slovní zásobě; slovtvorný a morfematický rozbor slova; práce s různými typy slovníků</li> </ul>	
	Tvarosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá českou normu skloňování jmen i časování sloves včetně hlavních výjimek, umí najít ponaučení ve vhodných příručkách</li> <li>• odliší spisovné a nespisovné tvary</li> <li>• orientuje se v celém tvaroslovném systému, zvládá třídění slov na slovní druhy, objasní mluvnické kategorie a chápe možnosti využití této znalosti při výuce cizích jazyků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary</li> </ul>	
	Grafická stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pravopis vyplývající ze stavby slova, pravopis vyplývající z tvarosloví, velká písmena, interpunkce</li> </ul>	

	Publicistický styl	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vztahy mezi psanou a mluvenou publicistikou, zvláštnosti publicistických žánrů</li> <li>vyhledá hlavní informace v textech psané publicistiky, rozezná společenskou a estetickou hodnotu publicistických textů</li> <li>vyhodnotí kvalitu informací z různých zdrojů</li> <li>zhodnotí vliv médií na vlastní jednání</li> <li>napíše novinovou zprávu, fejeton, analytický článek, reportáž, kritiku – výběrově</li> <li>efektivně a samostatně používá různé informační zdroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zpravodajské žánry, žánry psané a mluvené publicistiky</li> <li>reklama – prostředky působení na adresáta, jazyková hra, humor, komika</li> <li>Slohová charakteristika výrazových prostředků – zvukových, grafických, lexikálních, morfologických, slovtvorných</li> <li>Komunikační strategie, funkce komunikátů (apel, přesvědčování, argumentace, kontakt...)</li> </ul>	P5.1 – P5.4 Mediální výchova
5.	Skladba	<ul style="list-style-type: none"> <li>využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích, o aktuálním členění výpovědi a o druzích vět podle záměru mluvčího k účinnému dorozumívání, logickému strukturování výpovědi a k odlišení záměru mluvčího</li> <li>používá různé prostředky textového navazování vedoucí ke zvýšení srozumitelnosti, přehlednosti a logické souvislosti; uplatní textové členění v souladu s obsahovou výstavbou textu a rozvíjením tématu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní principy větné stavby ( větné členy a jejich vztahy); výpověď jako jednotka komunikace (druhy výpovědí podle záměru mluvčího, aktuální členění výpovědi); souvětí; základy valenční a textové syntaxe</li> <li>Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby</li> <li>Nepravidelnosti větné stavby; narativní postupy – řeč přímá, nepřímá, nevlastní přímá, polopřímá, výstavba monologu, dialogu</li> </ul>	
	Grafická stránka jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu – syntaktických principů českého jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpunkce v celém rozsahu i s výjimkami a obtížnějšími případy.</li> </ul>	

	Odborný styl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně využívá a kombinuje jednotlivé funkční styly, slohové postupy a útvary; volí adekvátní komunikační strategie; posuzuje a interpretuje komunikační účinky textu, svá tvrzení argumentačně podpoří všestrannou analýzou textu; pořizuje z odborného textu výpisky, zpracovává osnovy, výtahy, anotace, shrnutí; efektivně a samostatně používá různé informační zdroje – slovníky, encyklopedie, internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styl odborný v celém rozsahu s důrazem na slohové útvary úvaha, výklad; teoreticky odborné a prakticky odborné komunikáty mluvené i psané; stylizace příruček, návodů; styl popularizačních textů; esejistický styl; práce s odborným textem</li> <li>• Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby – koherence textu (navazování, odkazování, tematické posloupnosti); členění textu a jeho signály; odstavec a další jednotky, vzájemné vztahy textů</li> <li>• Hraniční rysy textu – předmluva, doslov, ilustrace, obálka; autorský komentář, recenze</li> </ul>	
	Základy rétoriky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odlišuje různé variety národního jazyka a vhodně jich využívá v souladu s komunikační strategií</li> <li>• v mluveném projevu využívá základní principy rétoriky</li> <li>• volí adekvátní komunikační strategie, respektuje partnera a přizpůsobuje se mu nebo s ním polemizuje</li> <li>• rozeznává manipulativní komunikaci a dovede se jí bránit</li> <li>• vhodně využívá jazykové prostředky i nonverbální prostředky a interpretuje je v řeči</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů (sebevyjádření, apel, přesvědčování, argumentace, kontakt...)</li> <li>• Míra připravenosti, veřejnosti a oficiálnosti komunikace;</li> <li>• Komunikační strategie – adresnost, ohled na partnera (volba jazykového útvaru, prostředků verbálních a neverbálních; vyjadřování přímé a nepřímé, jazyková etiketa)</li> <li>• Monolog a dialog - využití v textu, druhy literárního dialogu; vztah otázka a odpověď</li> <li>• Funkční styly – druhy řečnických projevů, příprava a realizace řečnického vystoupení</li> </ul>	ZSV – např. mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace
6.	Historický vývoj češtiny, přehled vývoje naší jazykovědy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na vybraných textech vyloží základní rysy češtiny a vysvětlí zákonitosti jejího vývoje i současné vývojové tendence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní vývojové tendence českého jazyka; jazyková kultura; významné osobnosti české jazykovědy od středověku po současnost</li> </ul>	D
	Administrativní styl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich slohotvorného rozvrstvení, podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styl administrativní – úřední písemnosti, doklady, formuláře; jednání s institucemi</li> </ul>	ZSV

Umělecký styl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich slohotvorného rozvrstvení, podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styl umělecké literatury</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky literárního díla typy kompozice, motiv, téma</li> <li>• Text a intertextovost – kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát)</li> </ul>		
Řečnický styl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odlišuje různé variety národního jazyka a vhodně jich využívá v souladu s komunikační strategií</li> <li>• v mluveném projevu využívá základní principy rétoriky</li> <li>• volí adekvátní komunikační strategie, respektuje partnera a přizpůsobuje se mu nebo s ním polemizuje</li> <li>• rozeznává manipulativní komunikaci a dovede se jí bránit</li> <li>• vhodně využívá jazykové prostředky i nonverbální prostředky a interpretuje je v řeči – prohloubení a opakování učiva ze 5. roč.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samostatná řečnická vystoupení – připravená, nepřipravená</li> </ul>	ZSV – např. mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace	
<b>Literární komunikace</b>				
ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1.	1. Úvod do světa literatury	• rozlišuje literaturu hodnotnou a konzumní, svůj názor doloží argumenty	Literatura umělecká a věcná, hodnotná a konzumní	

2. Základní literární druhy a žánry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní literární druhy a žánry, porovná je i jejich funkci, uvede jejich výrazné představitele, tvoří vlastní literární text podle svých schopností a na základě osvojených znalostí základů literární teorie, porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování</li> </ul>	Poezie, próza, drama Žánry lyrické, epické, dramatické (např. bajka, pohádka, balada, romance, báje, mýtus, legenda, pověst)	Mezipředmětové vazby: D (Počátky českého státu - pověst), Ov, Hv (hudební pohádka)
3. Základy literární teorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla</li> </ul>	Struktura a jazyk literárního díla	
2.	<p>Hlavní vývojová období národní a světové literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvádí základní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora,</li> <li>• formuluje ústně i písemně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního nebo filmového představení a názory na umělecké dílo</li> <li>• uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla,</li> <li>• porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování,</li> <li>• vyhledává informace v různých typech katalogů, v knihovně i v dalších informačních zdrojích</li> </ul>	<p>Starověká literatura Středověká literatura Humanismus a renesance v literatuře Baroko v literatuře Klasicismus, osvícenství, preromantismus v literatuře Romantismus v literatuře Národní obrození Realismus v literatuře Česká literatura v druhé polovině 19. století „Konec století“ Ohlasy první světové války v literatuře Ohlasy druhé světové války v literatuře Avantgardy Literatura míří ke skutečnosti Vliv literatury na život</p>	<p>Mezipředmětové vazby: D (umělecké slohy), Vv (umělecké slohy), Hv (vývoj hudby) P5.4 Účinky mediální produkce a vliv médií</p>

3.	Základy literární vědy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší umělecký text od neuměleckého, objasní rozdíly mezi fikčním a reálným světem a popíše, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu</li> <li>• na konkrétních případech popíše specifické prostředky básnického jazyka</li> <li>• rozliší a specifikuje jednotky vyprávění (časoprostor, vypravěč, postavy) a zhodnotí jejich funkci a účinek na čtenáře</li> <li>• rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci v konkrétním textu</li> <li>• získané dovednosti a vědomosti, své schopnosti dokáže uplatnit při rozboru přečtených děl různých autorů ze světové i české literatury (Výběr děl je konkretizován pro každý ročník a školní rok.) – nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná všemi ročníky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literární teorie, literární historie, literární kritika, poetika, interdisciplinárnost literární vědy, literatura a její funkce</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy, figury, rytmus, rým a zvukové prostředky poezie, monolog a dialog, typy kompozice, motiv, téma</li> <li>• Učivo z jazykové komunikace – přímá a nepřímá řeč, nevlastní přímá a polopřímá řeč</li> <li>• Učivo se cyklicky připomíná ve všech ročnících při rozboru literárního textu</li> </ul>
----	------------------------	--	--

<p>Starověká literatura Středověká literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí odlišnosti v chápání literární tvorby ve starověku, středověku i novověku a dnes</li> <li>• charakterizuje základní období literárního vývoje ve světě i u nás</li> <li>• rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných literatur, popíše, jak se projeví v různých uměních</li> <li>• objasní vztahy současné literatury k literárním památkám minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do konce středověku</li> <li>• Významní představitelé a texty české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Text a intertextovost</li> </ul>	<p>D – kultura od antiky ... P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p>
---	--	---	---



4.	Renesance Baroko Klasicismus Osvícenství Preromantismus Romantismus Novoromantismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury od konce středověku do konce 19. století</li> <li>Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>Text a intertextovost</li> <li>Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>Pojmy: Baroko, klasicismus, osvícenství, preromantismus, romantismus, novoromantismus</li> </ul>	ZSV - filozofické směry 18. a 19., století Vv, Hv. – umělecké směry ve výtvarném umění a hudbě P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě
	Národní obrození	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodizace české literatury</li> <li>Výrazné rysy a představitelé NO</li> </ul>	D – Národní obrození

5.	Realismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Text a intertextovost</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Pojmy: Realismus</li> </ul>	ZSV - filozofické směry 18. a 19. století Vv, Hv. – umělecké směry ve výtvarném umění a hudbě
----	-----------	---	---	--

<p>Světová a česká literatura na přelomu století</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury počátku 20. století</li> <li>• Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - bude konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Text a intertextovost</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Čtenářské kompetence</li> <li>• Pojmy: Modernismus</li> </ul>	<p>P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p>
--	---	--	---

<p>Poezie, próza a drama ve světové literatuře do II. světové války</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Významní představitelé světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Text a intertextovost</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Pojmy: Futurismus, dadaismus, kubismus, kubofuturismus, surrealismus, expresionismus, počátky existencialismu, realismus v literatuře 20. století; antiutopie; metoda proudu vědomí; absurdní drama</li> </ul>	<p>D – světová válka v umění ZSV - filozofické směry první poloviny 20. století P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p>
---	--	--	--

6.	Česká poezie, próza a drama do II. světové války	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodizace české literatury</li> <li>• Významní představitelé české literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Text a intertextovost</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Pojmy – metoda proudu vědomí, realismus ve 20. století, expresionismus, existencialismus, absurdní drama, obrana člověka, lidskosti a demokracie, ruralisté, psychologická próza, katolická próza, experimentální a lyrická próza, humoristická próza...</li> <li>• Literární kritika – vrcholy v české literatuře počátku 20. století</li> </ul>	
----	--	---	---	--

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• při interpretaci literárního textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře literárního textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech; identifikuje využití jednoho textu v jiném (intertextovost) a objasní jeho funkci a účinek na čtenáře, postihne smysl textu, vysvětlí důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovná je a zhodnotí, odhalí eventuální dezinterpretace textu</li><li>• rozliší texty spadající do oblasti tzv.literatury vážné, středního proudu a literárního braku a svůj názor argumentačně zdůvodní</li><li>• tvořivě využívá informací z odborné literatury, internetu, tisku a z dalších zdrojů, kriticky je třídí a vyhodnocuje, získané schopnosti tvořivě využívá v produktivních činnostech rozvíjejících jeho individuální styl</li></ul> |  |  |
|--|--|--|

<p>Světová literatura v 2. polovině 20. století – poezie, próza, drama</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodizace literatury, vývoj kontextu světové literatury 20. století</li> <li>• Významní představitelé české literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Metody interpretace textu – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza, výklad a vlastní interpretace textu, interpretace a přeinterpretování</li> <li>• Text a intertextovost - kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát), hraniční rysy textu (předmluva ...)</li> <li>• Pojmy – neorealismus, nový román, magický realismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura, antiutopie, postmoderna, triviální a braková literatura</li> </ul>	<p>P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě</p>
--	--	---	---

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• při interpretaci literárního textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře literárního textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech; identifikuje využití jednoho textu v jiném (intertextovost) a objasní jeho funkci a účinek na čtenáře, postihne smysl textu, vysvětlí důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovná je a zhodnotí, odhalí eventuální dezinterpretace textu</li><li>• rozliší texty spadající do oblasti tzv.literatury vážné, středního proudu a literárního braku a svůj názor argumentačně zdůvodní</li><li>• tvořivě využívá informací z odborné literatury, internetu, tisku a z dalších zdrojů, kriticky je třídí a vyhodnocuje, získané schopnosti tvořivě využívá v produktivních činnostech rozvíjejících jeho individuální styl</li></ul> |  |  |
|--|--|--|--|



<p>Česká poezie, próza a drama po II. světové válce</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne podstatné rysy základních období vývoje české literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení</li> <li>• vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby</li> <li>• na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady</li> <li>• samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl</li> <li>• viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodizace literatury, vývoj kontextu světové literatury 20. století</li> <li>• Významní představitelé české literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok</li> <li>• Vývoj literárních druhů a žánrů</li> <li>• Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</li> <li>• Metody interpretace textu – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza, výklad a vlastní interpretace textu, interpretace a přeinterpretování</li> <li>• Text a intertextovost - kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát), hraniční rysy textu (předmluva ...)</li> <li>• Pojmy: schematismus 50.let, oficiální, ineditní a samizdatová literatura, experimentální poezie, underground, normalizace, malé divadelní scény, literatura faktu, postmoderna</li> </ul>	<p>D – II. světová válka v umění ZSV - filozofické směry druhé poloviny 20. století</p>
---	---	---	---

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• při interpretaci literárního textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře literárního textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech; identifikuje využití jednoho textu v jiném (intertextovost) a objasní jeho funkci a účinek na čtenáře, postihne smysl textu, vysvětlí důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovná je a zhodnotí, odhalí eventuální dezinterpretace textu</li><li>• rozliší texty spadající do oblasti tzv.literatury vážné, středního proudu a literárního braku a svůj názor argumentačně zdůvodní</li><li>• tvořivě využívá informací z odborné literatury, internetu, tisku a z dalších zdrojů, kriticky je třídí a vyhodnocuje, získané schopnosti tvořivě využívá v produktivních činnostech rozvíjejících jeho individuální styl</li></ul> |  |
|--|--|--|

Vzdělávací oblast:  
Vzdělávací obor:  
**VYUČOVACÍ PŘEDMĚT:**

Člověk a společnost  
Dějepis  
**DĚJEPIS**

## **Charakteristika vyučovacího předmětu**

### **Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu**

<b>ročník</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
<b>hodinová dotace</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Vyučovací předmět dějepis přináší poznatky o životě lidí v minulosti, o příčinách a důsledcích událostí, o vztazích mezi různými oblastmi života společnosti. Znalost minulosti umožňuje mladým lidem snazší orientaci v současném světě. Hlubší poznání jiných kultur, jazyka, náboženství vede studenty k větší toleranci. Důležitým úkolem je i rozvíjení samostatného kritického myšlení a utváření si vlastního názoru.

Předmět dějepis vychází ze stejnojmenného vzdělávacího oboru a je součástí vzdělávací oblasti Člověk a společnost. Svou podstatou je to předmět integrující informace ze všech oblastí lidské činnosti. Vedeme studenty k tomu, aby si tento fakt uvědomovali. Využíváme k tomu i četných mezipředmětových vazeb. Motivujeme žáky k tomu, aby dokázali pracovat se znalostmi a dovednostmi z jiných oborů a předmětů, např. Výchovy k občanství, Českého jazyka, Estetické výchovy, Zeměpisu. Do vzdělávacího obsahu dějepisu jsou začleněna následující průřezová témata : Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Mediální výchova a Environmentální výchova.

#### **Cíle předmětu :**

- základní faktografická orientace
- vnímání jedince-současníka jako součást procesu, kterým je utvářen a který tvoří
- orientace na časové ose a v historické geografii
- respekt ke kulturním odlišnostem (schopnost analýzy a pochopení multikulturní společnosti)
- znalost národních dějin a vědomí širších souvislostí
- schopnost vnímat paralely mezi ději minulými a současností
- schopnost vnímat historii jako inspiraci pro řešení současných problémů
- schopnost kritické analýzy historiografických textů
- vytvoření trvalého zájmu o historii

Dosažení těchto cílů odpovídají užívané formy práce, vyučovací metody a pracovní postupy :

- práce s učebnicí
- práce s mapou
- práce s různými druhy dokumentů
- práce s odbornou literaturou
- návštěva školní knihovny a vyhledávání knih a časopisů a informací v nich
- práce s internetem
- zadávání referátů a skupinových úkolů

#### **Časové a organizační vymezení učiva:**

Od 1. do 6. ročníku je předmět vyučován dvě hodiny týdně, v 5. a 6. ročníku je možnost volitelných seminářů, jejichž týdenní hodinová dotace činí 2 vyučovací hodiny. Výuka probíhá ve třídách, podle možností může být doplněna historicko-uměleckými vycházkami, exkurzemi a návštěvami kulturně vzdělávacích institucí (např. muzeí, galerií, archivů apod.). V 1. a 2. ročníku je vyučovacím jazykem čeština, od 3.ročníku se začíná s výukou ve francouzštině. Výklad českých dějin probíhá zpravidla česky. Výuku zajišťují čeští i francouzští učitelé.

## Výchovné a vzdělávací strategie

Na úrovni předmětu Dějepis jsou pro vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí využívány následující postupy:

### 1. Kompetence k učení

- 1.1. předkládáme žákům dostatek spolehlivých informačních zdrojů, které jim umožní poznání dějin světových i českých a podněcujeme je k získávání dalších informací
- 1.2. nabízíme žákům řadu aktivačních metod, které jim přiblíží problematiku dějin kultury (návštěvy výstav, procházky Prahou, exkurze, referáty) a vedeme je k dalšímu zájmu o tuto problematiku
- 1.3. vedeme žáky k posouzení vlastního pokroku, kritickému zhodnocení svých výsledků
- 1.4. vedeme žáky ke zpracování výpisků, referátů
- 1.5. vedeme žáky k samostatnému efektivnímu vyhledávání informací, orientaci v historickém atlase a v edicích dokumentů
- 1.6. motivujeme žáky ke sledování filmových a televizních historiografických pořadů
- 1.7. prostřednictvím četby odborných statí a knih seznamujeme žáky s některými českými a světovými historiky

### 2. Kompetence k řešení problému

- 2.1. prací s dokumenty učíme žáky kriticky myslet, utvářet si vlastní názor a dokázat si ho obhájit správnou argumentací
- 2.2. vedeme žáky k využívání získaných vědomostí k řešení problémů (například při zpracovávání referátů)
- 2.3. zejména na tématech moderních dějin ukazujeme žákům, jak důležité je činit uvážlivá rozhodnutí a učíme je uvědomit si zodpovědnost za svá rozhodnutí
- 2.4. učíme žáky správné interpretaci dokumentů, objektivnímu hodnocení fakt a informací

### 3. Kompetence komunikativní

- 3.1. učíme žáky vyjadřovat se stručně, výstižně a v logickém sledu
- 3.2. nabízíme žákům možnost zapojovat se do diskuse, učíme je formulovat myšlenky, naslouchat promluvám jiných, vhodně na ně reagovat, obhajovat svůj názor, správně argumentovat
- 3.3. u ústních i písemných projevů dbáme na užívání správných pojmů a ověřujeme, zda jim žáci dobře rozumějí
- 3.4. pomocí zavádění skupinové práce vedeme žáky ke komunikaci ve skupině
- 3.5. umožňujeme žákům poznávat různé typy textů a obrazových dokumentů (např. novinové články, úryvky z knih, smlouvy, dopisy, mapy, grafy, videozáznamy, obrazy), přemýšlet o nich, tvořivě je využívat k vlastnímu rozvoji
- 3.6. dbáme na spisovný projev

### 4. Kompetence sociální a personální

- 4.1. vedeme žáky k účinné spolupráci ve skupině a pozitivnímu ovlivňování kvality společné práce vytvářením pravidel, umožňujeme žákům podílet se na utváření příjemné atmosféry v kolektivu
- 4.2. vzájemným hodnocením skupinové i individuální práce učíme žáky sebekritice, přijímat i negativní kritiku a vypořádat se s ní
- 4.3. v rámci dějepisu seznamujeme žáky s různými náboženstvími, kulturami, ideologiemi, jejich vhodným objasňováním, upozorňováním na negativní jevy, poznáním odlišností a jejich pochopením je vedeme k toleranci, upevňování dobrých mezilidských vztahů a v případě potřeby i poskytnutí pomoci druhému

## **5. Kompetence občanské**

- 5.1. studiem pozitivních i negativních společenských jevů v různých epochách dějin vedeme žáky k vytváření správných občanských postojů a pozitivnímu ovlivňování reality (např. boji proti projevům nacionalismu, rasismu, antisemitismu)
- 5.1. studiem dějin kultury a umění a návštěvami historických památek učíme žáky chránit a respektovat naše tradice a kulturní a historické dědictví, vedeme je k pozitivnímu vnímání uměleckých děl
- 5.2. rozvíjíme u žáků chápání základních principů zákonů a společenských norem, vedeme je k jejich respektování a chování se podle nich
- 5.3. vedeme žáky k pochopení základních ekologických souvislostí vyvozených z historie, např. průmyslová revoluce

## **6. Kompetence k podnikavosti**

- 6.1. zadáváním samostatných prací vede žáky k využití znalostí a zkušeností z jednotlivých vzdělávacích oblastí v zájmu svého rozvoje a přípravy na budoucnost
- 6.2. rozvíjíme u žáků systematičnost, vytrvalost, přesnost, pečlivost a samostatnost
- 6.3. vedeme žáky k tomu, aby se dobře vyrovnávali s moderními a náročnými pracovními podmínkami a aby získané dovednosti a návyky převáděli do praxe

## Dějepis - 1. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>1. ÚVOD DO STUDIA HISTORIE</b>                      - význam historického poznání pro současnost                      - pojetí chronologie dějin                      - historické informace, jejich typy, účel a využití</p> <p><b>2. PRAVĚK</b>  <u>Periodizace pravěku:</u>                      - doba kamenná (paleolit, mezolit, neolit, eneolit)                      - doba bronzová                      - doba železná</p> <p><b>3. STAROVĚK</b>  <u>Nejstarší civilizace</u>                      - Mezopotámie                      - Egypt                      - Indie                      - Čína                      - Palestina</p> <p><u>Antické Řecko</u>                      - politicko-společenský vývoj: první demokracie                      - kulturní dědictví</p> <p><u>Antický Řím</u>                      - politicko-společenský vývoj                      - vznik křesťanství                      - odkaz antického světa</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje pojem historie</li> <li>• charakterizuje smysl historického poznání</li> <li>• rozpozná jednotlivé druhy pramenů</li> <li>• seznámí se s kritikou a interpretací</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní materiální a duchovní život lidské společnosti v jednotlivých etapách pravěku</li> <li>• definuje pojem neolitická revoluce</li> <li>• zařadí časově a uvede příklady archeologických kultur (ve světě, u nás)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní civilizační přínos starověkých společenství</li> <li>• poznává a definuje rozdíly mezi různými náboženstvími a jejich základní rysy</li> <li>• vysvětlí pojmy polyteismus a monoteismus</li> <li>• seznámí se s židovským náboženstvím</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje podobu antické demokracie, vysvětlí odlišnosti od souč. modelu demokr.</li> <li>• porovnává a vyjmenuje formy vlády</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zrod a kořeny křesťanství</li> <li>• zná vazbu mezi židovstvím a křesťanstvím</li> <li>• pozná základní znaky antické architektury</li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Sociální komunikace:                      verbální a nonverbální kom.</p> <p><b>EV</b> - Člověk a životní prostředí: jak ovlivňuje člověk životní prostředí od poč. své existence</p> <p><b>ČJ</b> - starověká literatura  <b>VV</b>  <b>HV</b></p> <p><b>ČJ</b> - Starý zákon</p> <p><b>ČJ</b> - Nový zákon</p>

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>4. STŘEDOVĚK</b>  <u>Křesťanství a muslimská společnost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počátky křesťanství</li> <li>- ortodoxní byzantská říše</li> <li>- francká říše – první stabilní křesťanské monarchie</li> <li>- vznik islámu a jeho expanze</li> <li>- křesťanství a islám: křížové výpravy</li> </ul> <p><u>Evropa vrcholného a pozdního středověku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- feudální společnost</li> <li>- vznik Anglie a Francie</li> <li>- anglická a francouzská monarchie ve 12. - 14. stol.</li> <li>- stoletá válka</li> <li>- vztahy Svaté říše římské a papežství</li> </ul> <p><u>České země ve středověku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sámova říše</li> <li>- Velká Morava</li> <li>- český stát za vlády Přemyslovců</li> <li>- vrcholné lucemburské období</li> </ul> <p><b>5. POČÁTKY NOVOVĚKU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zámořské objevy a vznik koloniálních říší</li> <li>- renesance, humanismus</li> <li>- reformace a náboženské války v Evropě</li> <li>- protireformace</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje hlavní znaky křesťanství</li> <li>• vysvětlí pojem christianizace</li> <li>• definuje pojem schizma; vysvětlí důvody vzniku ortodoxní církve</li> <li>• objasní vliv církve na vznik raně feudál. států</li> <li>• objasní vznik islámu, seznámí se s Koránem</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osvojí si pojmy: léno, vazal, lenní pán</li> <li>• vysvětlí vztahy mezi Francií a Anglií</li> <li>• definuje boj o investituru</li> <li>• seznámí se s románským a gotickým uměním</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje pojem kmenový svaz, říše, stát</li> <li>• objasní kulturní odkaz Velké Moravy</li> <li>• pochopí vztah českého státu k Říši</li> <li>• shrne pol., hosp. a kult. vývoj českého státu</li> <li>• definuje pojem kolonizace</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne objevné plavby a jejich důsledky</li> <li>• seznámí se s renesancí a jejími mistry</li> <li>• objasní vznik a odlišnosti reformních církví</li> <li>• zhodnotí náboženské války a protireformaci</li> </ul>	<p><b>Z</b> – kartografie, zobrazování světa  <b>ČJ</b> – vynález knihtisku, cestopisy (Marco Polo), renesance, humanismus  <b>VV, HV</b> – italská i světová renesance</p>

<p><u>České země na přechodu k novověku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- česká reformace a husitské války</li> <li>- doznívání husitství v poděbradském období</li> <li>- stavovský stát za vlády Jagellonců</li> </ul> <p><u>Absolutismus a parlamentarismus v 16. a 17. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- boje za konstituční státy v Nizozemí a Anglii</li> <li>- posilování absolutistické moci ve Francii</li> <li>- kultura ve službách politiky – baroko</li> </ul> <p><u>České země a habsburské soustátí do počátku 18. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- boj o charakter českého státu</li> <li>- stavovské povstání</li> <li>- třicetiletá válka a její důsledky</li> </ul> <p><b>6. OSVÍCENSTVÍ A REVOLUCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvícenství - „revoluce rozumu“</li> <li>- boj amerických osadníků za nezávislost, vznik USA</li> <li>- velká francouzská revoluce, napoleonská Evropa</li> <li>- Rusko Kateřiny II a Petra I</li> </ul> <p><b>7. 19. STOLETÍ</b></p> <p><u>Revoluční Evropa 1. poloviny 19. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- důsledky vídeňského kongresu; změny hranic</li> <li>- liberální a národní hnutí 20., 30. a 40. let 19. století</li> <li>- průmyslová revoluce a sociální teorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje působení M. Jana Husa</li> <li>• shrne průběh a výsledky husitských válek</li> <li>• charakterizuje politiku Jiřího z Poděbrad</li> <li>• vysvětlí pojem stavovská monarchie</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne příčiny a výsledky nizozem. revoluce</li> <li>• analyzuje anglickou revoluci</li> <li>• charakterizuje absolutismus ve Francii</li> <li>• vymezení úlohu barokního umění v protireformačním hnutí</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje vnitřní poměry čes. státu</li> <li>• shrne dopad rekatolizace na pol. a spol. život</li> <li>• objasní charakter třicetileté války</li> <li>• vysvětlí důsledek Bílé Hory</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí hlavní principy osvícenství</li> <li>• zhodnotí pokroky ve vědě, hospodářství</li> <li>• analyzuje Deklaraci nezávislosti USA</li> <li>• shrne průběh francouzské revoluce</li> <li>• vysvětlí vliv Napoleona na evropské události</li> <li>• vysvětlí vliv osvícenství na absolutist. Ruska</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam vídeňského kongresu</li> <li>• definuje pojmy národní a liberální hnutí</li> <li>• objasní utváření novodob. nár. společenství</li> <li>• definuje pojem průmyslová revoluce</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> – dílo M. Jana Husa</p> <p><b>VV</b> – baroko  <b>HV</b> – barokní hudba  <b>ČJ</b> – literatura období baroka</p> <p><b>ČJ</b> - osvícenci, Encyklopedie  <b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky  <b>FJ</b> - encyklopedisté  <b>OSZ</b> - Občan ve státě  <b>ČJ</b> - ruská literatura</p> <p><b>FY</b> - parní stroj a jeho fungování</p>
--	--	---



<p><u>Habsburská monarchie v 18. století a 1. poloviny 19. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proměny absolutismu pod vlivem osvícenství</li> <li>- metternichovský systém</li> <li>- národní obrození</li> <li>- revoluce 1848/49</li> </ul> <p><u>Modernizující se svět ve 2. polovině 19. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy imperiální politiky velmocí</li> <li>- Británie – moderní monarchie</li> <li>- politické proměny Francie</li> <li>- vznik národnostních států Itálie a Německa</li> <li>- nástup Ruska jako evropské velmoci</li> <li>- USA – vnitřní vývoj (hnutí abolicionistů)</li> <li>- vznik nové velmoci Japonska</li> </ul> <p><u>Svět na přelomu 19. a 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolonialismus a geopolitické zápasy velmocí</li> <li>- vznik Dohody a Trojspolku, příčiny 1. světové války</li> </ul> <p><u>Proměny habsburské monarchie koncem 19. a poč. 20. stol.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj monarchie a česká společnost ve 2. pol. 19. století</li> </ul> <p><b>8. PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA</b></p> <p><u>Světová válka a ruská revoluce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. světová válka</li> <li>- ruská revoluce, upevňování bolševické moci</li> <li>- česká politika za 1. světové války, domácí a zahr. odboj</li> </ul> <p><u>Vznik Československa</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne reformy Marie-Terezie a Josefa II</li> <li>• definuje metternichovský absolutismus</li> <li>• definuje pojem národní obrození</li> <li>• charakterizuje revoluce 1848/49</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne vnitřní vývoj významných evropských i zámořských velmocí, objasní jejich mocenské ambice</li> <li>• charakterizuje proces modernizace</li> <li>• odhalí příčiny asymetrického rozvoje Evropy a světa</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje mezinárodní vztahy</li> <li>• vyvodí příčiny 1. světové války</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní postavení Čech a Moravy</li> <li>• popíše a zhodnotí českou politiku</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje 1. světovou válku, její průběh</li> <li>• definuje poziční, zákopovou válku</li> <li>• charakterizuje důsledky 1. světové války</li> <li>• charakterizuje únorovou revoluci</li> <li>• popíše českosl. odboj za 1. světové války</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> - národní obrození  <b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě</p>
---	--	---

## Dějepis - 2. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>9. MODERNÍ DOBA 1918 - 1945</b>  <u>Svět ve „zlatých 20. letech“ 20. století</u>                      - versailleský mírový systém                      - protiklad liberál. demokratických a autoritativních režimů                      - Evropa ve 20. a 30. letech; zlatá 20. léta                      - světová hospodářská krize                      - růst mezinárodního napětí a vznik válečných ohnisek                      - kultura 1. poloviny 20. stol.</p> <p><u>Československo v 1. polovině 20. století</u>                      - snaha o demokracii                      - Mnichov a okleštění</p> <p><u>2. světová válka</u>                      - příčiny války                      - jednotlivé fáze války, jejich charakter                      - nacistická okupace Evropy                      - kolaborace, odboj                      - holocaust „šoa“                      - Protektorát Čechy a Morava, II. odboj</p> <p><b>10. SOUDOBE DĚJINY</b>  <u>Svět v době studené války</u>                      - bilance 2. světové války, nové uspořádání světa, OSN                      - okolnosti vzniku studené války, její etapy                      - vznik politických, vojenských a hospodářských seskupení (NATO, Varšavská smlouva, EHS, RVHP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí versailleský systém a jeho rozpory</li> <li>• objasní důvody nástupu autoritativ. režimů</li> <li>• určí rozdíly mezi lib. dem. a autorit. režimy</li> <li>• vysvětlí souvislost mezi světovou hosp. krizí a radikalizací protidemokratických sil</li> <li>• analyzuje jednotlivé totalitní režimy</li> <li>• zhodnotí život v moderní evr. společnosti</li>   <li>• analyzuje období 1. republiky</li> <li>• objasní důsledky mnichovské krize</li>   <li>• objasní globální a hosp. charakter války</li> <li>• vysvětlí pojem totální válka</li> <li>• správně analyzuje důsledky rasové politiky nacistického Německa a vysvětlí pojem holocaust</li> <li>• zhodnotí úlohu domácího i zahranič. odboje</li>   <li>• analyzuje situaci po 2. světové válce ve světě</li> <li>• definuje pojem studená válka</li> <li>• charakterizuje vývoj bipolárního světa</li> <li>• charakterizuje nově vzniklá seskupení</li> </ul>	<p><b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky  <b>ČJ</b> - literatura 1. pol. 20. stol., „ztracená generace“</p> <p><b>OSZ</b> - Člověk ve společnosti  <b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky  <b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách</p>

<p><u>Vytvoření dvou bloků</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formování západního bloku, velmocenská úloha USA</li> <li>- formování vých. bloku, jeho vnitř. vývoj, postavení SSSR</li> <li>- směřování k unipolárnímu světu</li> <li>- pád komunistických režimů</li> <li>- rozpad Východního bloku a SSSR</li> <li>- sbližování, mír. proces, odzbrojování, konec studené války</li> </ul> <p><u>Sjednocení v Evropě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupné sjednocování v Evropě</li> <li>- vývoj Německa od rozdělení ke sjednocení</li> <li>- rozšiřování Evropy po pádu komunismu</li> <li>- EU a její instituce a správa</li> </ul> <p><u>Asie a Afrika ve 2. polovině 20. stol.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dekolonizace a problémy „třetího světa“</li> <li>- konflikty na Blízkém východě, vznik Izraele</li> <li>- vývoj komunistické Číny</li> </ul> <p><u>Československo ve 2. polovině 20. stol.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „národní a demokratická revoluce“ po 2. světové válce</li> <li>- nastolení a vývoj komunistického režimu (1948, 1968)</li> <li>- obnovení demokracie, vznik a nastínění samostatné ČR</li> </ul> <p><u>Globální problémy moderní společnosti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní problémy vnitřního vývoje v obou blocích, pochopí a charakterizuje vzájemné vztahy USA a SSSR</li> <li>• analyzuje a porovná život v obou blocích</li> <li>• analyzuje a zdůvodní rozpad bipolárního světa a jeho vliv na další celosvětový vývoj</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše mechanismy postupného sjednocování Evropy na demokr. základech</li> <li>• zná základní instituce sjednocující se Evropy, jejich úlohu a fungování</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objeví a definuje jednotlivé etapy emancipačního hnutí v Africe a Asii</li> <li>• objasní význam islámské a židovské kultury</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje situaci v ČSR po 2. světové válce</li> <li>• objasní příčiny a důsledky kom. převratu</li> <li>• charakterizuje totalitní stát, roli disentu</li> <li>• zasadí události 1989 do kontextu evr. dějin</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vymezení základní problémy soudobého světa</li> </ul>	<p><b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách <b>VV</b>  <b>HV</b>  <b>ČJ</b>  <b>VMEGS</b> – Žijeme v Evropě</p> <p><b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách  <b>VMEGS</b> - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce  <b>VMEG</b> - Žijeme v Evropě</p> <p><b>VMEGS</b> - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  <b>OSZ</b> – Mezinárodní vztahy, globální svět</p> <p><b>OSV</b> – Morálka všedního dne  - Člověk ve společnosti</p>
--	--	---

## Dějepis - 3. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>3. STAROVĚK</b>  <u>Antické Řecko</u>                      - politicko-společenský vývoj                      - první demokracie                      - kulturní dědictví</p> <p><u>Antický Řím</u>                      - politicko-společenský vývoj                      - vznik a šíření křesťanství                      - kulturní odkaz</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje podobu antické demokracie, pochopí a vysvětlí odlišnosti od současného modelu demokracie</li> <li>• vyjmenuje instituce athénské demokracie a vysvětlí, jak fungovaly</li> <li>• srovná postavení jednotlivých vrstev společnosti</li> <li>• vypráví příběhy z řeckých dějin a mytologie</li> <li>• popíše stavbu řecké antické architektury</li> <li>• zdůvodní civilizační přínos Athén</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zrod křesťanství v kontextu římské říše</li> <li>• objasní vazbu mezi židovstvím a křesťanstvím</li> <li>• vyhledá informace o významných osobnostech římské říše</li> <li>• vyhledá informace o významných osobnostech počátku křesťanství</li> <li>• vypráví příběhy z období zrodu křesťanství</li> <li>• popíše stavbu rané křesťanské a židovské architektury</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> - četba z děl antických autorů  <b>FJ</b> - vyprávění v minulosti, příběhy z řecké mytologie, četba literárního díla z daného historického období ve francouzštině  <b>ICT</b> - řecké dějiny jako inspirace pro film a počítačové hry, analýza a kritika vybraného díla</p> <p><b>ČJ</b> - četba Nového zákona  <b>FJ</b> - vyprávění příběhu z období šíření křesťanství, četba literárního díla z daného historického období ve francouzštině  <b>ICT</b> - římské dějiny jako inspirace pro film a počítačové hry, analýza a kritika vybraného díla  <b>OSZ</b> - Víra v lidském životě  <b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě  <b>MV</b>- Základní problémy sociokulturních rozdílů</p>

<p><b>4. STŘEDOVĚK</b>  <u>Středomoří jako středověká civilizační křižovatka</u>  - křesťanská společnost</p> <p>- byzantská říše</p> <p>- vznik islámu a jeho expanze  - křesťanská a muslimská společnost  - křížové výpravy</p> <p><b>5. POČÁTKY NOVOVĚKU</b>  <u>Svět na počátku novověku</u>  - zámořské objevy a formování koloniálních říší</p> <p>- renesance, humanismus</p> <p>- reformace a náboženské války protireformace</p> <p>- absolutismus versus parlamentarismus</p> <p>- baroko a klasicismus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje hlavní znaky křesťanství a vysvětlí pojem christianizace</li> <li>• vysvětlí okolnosti vzniku rozkolu v církvi a objasní okolnosti vzniku ortodoxní církve</li> <li>• objasní vznik islámu a jeho zásady</li> <li>• popíše charakter vztahů mezi civilizacemi</li> <li>• popíše fungování obchodu ve Středomoří</li> <li>• popíše muslim. a byzantskou architekturu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne objevné plavby Portugalců a Španělů</li> <li>• objasní důsledky zámořských objevů, vytváření koloniálních říší, rozdělení sféry vlivů Portugalska a Španělska</li> <li>• vysvětlí hospodářské změny, ke kterým došlo v důsledku objevných plaveb</li> <li>• rozpozná a na příkladech demonstruje rozdíl mezi novým a středověkým vnímáním života</li> <li>• popíše renesanční umělecké dílo</li> <li>• vypráví příběh renesančního umělce</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje základní rysy reformace, vysvětlí její kořeny, určí odlišnosti nových církví</li> <li>• vysvětlí důsledky protireformace</li> <li>• shrne výsledky náboženských válek</li> <li>• definuje a na příkladech ukáže rozdíl mezi absolutismem a konstitučními státy</li> <li>• porovná úlohu baroka v protireformačním hnutí s rolí klasicismu ve francouz. dějinách</li> </ul>	<p><b>OSZ</b> - křesťanská filozofie  <b>ČJ</b> - středověká literatura  <b>FJ</b> - četba literárního díla z daného historického období ve francouzštině</p> <p><b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě  <b>MV</b> - Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p><b>Z</b> - kartografie a zobrazení světa</p> <p><b>ČJ</b> - vynález knihtisku, cestopisy (Marco Polo), renesance, humanismus,  <b>FJ</b> - četba literárního díla z daného historického období ve francouzštině  <b>VV</b> - italská i světová renesance  <b>HV</b> - renesanční hudba  <b>ICT</b> - prezentace uměleckého díla, autora  <b>OSZ</b> - filozofie věku renesance a reformace  <b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě</p> <p><b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě</p> <p><b>ČJ, VV, HV</b> – baroko a klasicismus  <b>ICT</b> - prezentace uměleckého díla, autora</p>
--	---	---

## Dějepis - 4. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>6. OSVÍCENSTVÍ A REVOLUCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvícenství - „revoluce rozumu“</li> <li>- boj amerických osadníků za nezávislost, vznik USA</li> <li>- velká francouzská revoluce, napoleonská Evropa</li> <li>- Rusko Kateřiny II a Petra I</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí hlavní principy osvícenství</li> <li>• zhodnotí pokroky ve vědě</li> <li>• analyzuje Deklaraci nezávislosti USA</li> <li>• shrne průběh francouzské revoluce</li> <li>• vysvětlí vliv Napoleona na evropské události</li> <li>• vysvětlí vliv osvícenství na absolutistické Rusko</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> - osvícenci, Encyklopedie  <b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky  <b>FJ</b> - encyklopedisté  <b>OSZ</b> - Občan ve státě</p> <p><b>ČJ</b> - ruská literatura</p>
<p><b>7. 19. STOLETÍ</b></p> <p><u>Revoluční Evropa 1. pol. 19. stol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- důsledky vídeňského kongresu; změny hranic</li> <li>- liberální a národní hnutí 20., 30. a 40. let 19. století</li> <li>- průmyslová revoluce a sociální teorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam vídeňského kongresu</li> <li>• definuje pojmy národní a liberální hnutí</li> <li>• objasní utváření novodob. nár. společenství</li> <li>• definuje pojem průmyslová revoluce</li> </ul>	<p><b>FY</b> - parní stroj a jeho fungování</p>
<p><u>Habsburská monarchie v 18. st. - 1848</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proměny absolutismu pod vlivem osvícenství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne poměry v českých zemích v 1. polovině 18. století</li> <li>• shrne význam reforem Marie–Terezie a Josefa II</li> <li>• definuje metternichovský absolutismus</li> <li>• definuje pojem národní obrození</li> <li>• charakterizuje revoluce 1848/49</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> - národní obrození  <b>VMEGS</b> - Žijeme v Evropě</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- metternichovský systém</li> <li>- národní obrození</li> <li>- revoluce 1848/49</li> </ul>		

<p><u>Modernizující se svět ve 2. polovině 19. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy imperiální politiky velmocí</li> <li>- Británie – moderní monarchie</li> <li>- politické proměny Francie</li> <li>- vznik národnostních států Itálie a Německa</li> <li>- nástup Ruska jako evropské velmoci</li> <li>- USA – vnitřní vývoj (hnutí abolicionistů)</li> <li>- vznik nové velmoci Japonska</li> <li>- rozvoj vědy a techniky</li> </ul> <p><u>Svět na přelomu 19. a 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolonialismus a geopolitické zápasy velmocí ve 2. polovině 19. století</li> <li>- vznik Dohody a Trojspolku</li> <li>- příčiny 1. světové války</li> </ul> <p><u>Proměny habsburské monarchie koncem 19. a počátkem 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj monarchie a česká společnost ve 2. polovině 19. století</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• shrne vnitřní vývoj významných evropských i zámořských velmocí, objasní jejich mocenské ambice</li> <li>• odhalí příčiny asymetrického rozvoje Evropy a světa</li> <li>• charakterizuje proces modernizace</li> <li>• analyzuje mezinárodní vztahy od vzniku Německé říše do počátku 20. století</li> <li>• vysvětlí vznik dvou vojenských bloků Dohody a Trojspolku</li> <li>• vyvodí příčiny 1. světové války</li> <li>• objasní postavení Čech a Moravy v rámci habsburské monarchie</li> <li>• popíše a zhodnotí českou politiku v 2. polovině 19. a na počátku 20. století</li> </ul>	
--	---	--

## Dějepis - 5. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>8. + 9. MODERNÍ DOBA 1914 - 1945</b>  <u>Světová válka a ruská revoluce</u>                      - 1. světová válka                       - ruská revoluce, upevňování bolševické moci                      - česká politika za 1. světové války                        - domácí a zahraniční odboj</p> <p><u>Svět ve „zlatých 20. letech“ 20. století</u>                      - versailleský mírový systém                      - protiklad liberálně demokratických a prvních autoritativních režimů                      - Evropa ve 20. a 30. letech: zlatá 20. léta                      - světová hospodářská krize                      - růst mezinárodního napětí a vznik válečných ohnisek                      - kultura 1. poloviny 20. stol.</p> <p><u>Československo v 1. polovině 20. století</u>                      - vznik ČSR, snaha o demokracii                      - Mnichov a okleštění republiky</p> <p><u>2. světová válka</u>                      - příčiny války                      - jednotlivé fáze války, jejich charakter                      - nacistická okupace Evropy: kolaborace a odboj                      - holocaust „šoa“                      - Protektorát Čechy a Morava, II. odboj</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje 1. světovou válku, její průběh</li> <li>• definuje poziční, zákopovou válku</li> <li>• charakterizuje důsledky 1. světové války</li> <li>• charakterizuje únorovou revoluci</li> <li>• charakterizuje československý odboj za 1. světové války</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí versailleský systém a jeho rozpory</li> <li>• shrne důvody nástupu autoritativních režimů</li> <li>• určí rozdíly mezi liberálně demokratickými a autoritativními režimy</li> <li>• vysvětlí souvislost mezi světovou hosp. krizí a radikalizací protidemokratických sil</li> <li>• analyzuje jednotlivé totalitní režimy</li> <li>• zhodnotí život v moderní evrop. společnosti</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje období 1. republiky</li> <li>• objasní důsledky mnichovské krize</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní globální a hosp. charakter války</li> <li>• vysvětlí pojem totální válka</li> <li>• správně analyzuje důsledky rasové politiky nacist. Německa a vysvětlí pojem holocaust</li> <li>• zhodnotí úlohu domácího i zahranič. odboje</li> </ul>	<p><b>ČJ</b> - literatura 1. poloviny 20. století, „ztracená generace“</p> <p><b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky</p>



## Dějepis - 6. ročník

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>10. SOUDOBÉ DĚJINY</b>  <u>Svět v době studené války</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilance 2. světové války a nové uspořádání světa</li> <li>- vznik OSN</li> <li>- okolnosti vzniku studené války, její etapy</li>   <li>- vznik politických, vojenských a hospodářských seskupení (NATO, Varšavská smlouva, EHS, RVHP)</li> </ul> <p><u>Vytvoření dvou bloků</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formování západního bloku, velmocenská úloha USA</li> <li>- formování východního bloku, jeho vnitřní vývoj, velmocenské postavení SSSR</li>   <li>- směřování k unipolárnímu světu</li> <li>- pád komunistických režimů</li> <li>- rozpad Východního bloku a SSSR</li> <li>- sbližování, mírový proces, odzbrojování, konec studené války</li> </ul> <p><u>Sjednocení v Evropě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupné sjednocování v Evropě</li> <li>- vývoj Německa od rozdělení ke sjednocení</li> <li>- rozšiřování Evropy po pádu komunismu</li> <li>- EU a její instituce a správa</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje situaci po 2. světové válce ve světě</li>   <li>• definuje pojem studená válka</li> <li>• charakterizuje vývoj bipolárního světa</li> <li>• charakterizuje vzájemné vztahy a nejvýznamnější konflikty</li> <li>• charakterizuje nově vzniklá seskupení</li>   <li>• vysvětlí základní problémy vnitřního vývoje v obou blocích, pochopí a charakterizuje vzájemné vztahy USA a SSSR</li> <li>• analyzuje a porovná život v obou blocích</li> <li>• analyzuje a zdůvodní rozpad bipolárního světa a jeho vliv na další vývoj Evropy a světa</li>   <li>• popíše mechanismy postupného sjednocování Evropy na demokratických základech</li> <li>• zná základní instituce sjednocující se Evropy, jejich úlohu a fungování</li> </ul>	<p><b>OSZ</b> - Člověk ve společnosti  <b>OSZ</b> - Úvod do filosofie a religionistiky  <b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách</p> <p><b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách <b>VV</b>  <b>HV</b>  <b>ČJ</b>  <b>VMEGS</b> – Žijeme v Evropě</p>

<p><u>Asie a Afrika ve 2. polovině 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dekolonizace a problémy „třetího světa“</li> <li>- konflikty na Blízkém východě, vznik Izraele</li> <li>- vývoj komunistické Číny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objeví a definuje jednotlivé etapy emancipačního hnutí v Africe a Asii</li> <li>• objasní význam islámské a židovské kultury</li> </ul>	<p><b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách</p>
<p><u>Československo ve 2. polovině 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „národní a demokratická revoluce“ po skončení 2. světové války</li> <li>- nastolení a vývoj komunistického režimu, komunistický převrat únor 1948, intervenční mise Varšavské smlouvy 1968</li> <li>- obnovení demokracie, vznik a nastínění samostatné České republiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje situaci v ČSR po 2. světové válce</li> <li>• objasní příčiny a důsledky komunistického převratu</li> <li>• vymezí jednotlivé etapy vývoje státu</li> <li>• charakterizuje komunistický totalitní stát</li> <li>• objasní úlohu disentu na změnu pol. poměrů</li> <li>• zasadí události 1989 do kontextu evropských dějin</li> </ul>	<p><b>MV</b> - Role médií v moderních dějinách</p>
<p><u>Globální problémy moderní společnosti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymezí základní problémy soudobého světa</li> </ul>	<p><b>VMEGS</b> - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce  <b>VMEG</b> - Žijeme v Evropě  <b>VMEGS</b> - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  <b>OSZ</b> – Mezinárodní vztahy, globální svět  <b>OSV</b> – Morálka všedního dne  - Člověk ve společnosti</p>

**Časové, obsahové a organizační vymezení**

ročník	1.	2.	3.	4.	5.
hodinová dotace	10	10	4	4	4

Vyučovací předmět Francouzský jazyk patří do vzdělávací oblasti Jazyková příprava (Francouzský jazyk – 1. a 2. ročník) a Cizí jazyk (Francouzský jazyk a literatura – 3. až 5. ročník). Svým pojetím integruje prakticky všechna průřezová témata: osobnostní a sociální výchovu, výchovu demokratického občana z RVP DG, výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní a environmentální výchovu.

Náplň učiva zahrnuje tematické okruhy z dějepisu, zeměpisu, základů společenských věd, biologie a českého jazyka a literatury.

Třídy se dělí na dvě skupiny. Všichni žáci začínají na úrovni začátečníků. Výuka je zajišťována českými učiteli a rodilými mluvčími. Studenti skládají maturitní zkoušku v 5. ročníku.

V 6. ročníku mohou pokračovat a zvolit si francouzský jazyk jako volitelný či nepovinný předmět.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené didaktickou technikou včetně možnosti používat i počítačovou učebnu.

**Výchovné a vzdělávací strategie**

- Motivujeme žáka k učení cizího jazyka jako prostředku dorozumění v rámci multikulturní Evropy, ale i nástroje dalšího vzdělávání a lepšího profesního uplatnění – kompetence k učení.
- Zadávanými domácími úkoly a kontrolními testy vedeme žáky ke zjišťování pokroků ve studiu jazyka a motivujeme k nápravě či změně způsobu studia, pravidelným opakováním slovní zásoby, frazeologie a gramatiky pomáháme k upevnění získaných znalostí a dovedností – kompetence k učení.
- Umožňujeme žákům zpracovávat zadané téma různými způsoby (dialog, článek do novin, dopis) – kompetence k řešení problémů.
- Zadáváme úkoly spojené s nutností vyhledávat v francouzském tisku a na Internetu – kompetence k řešení problémů.
- Úkoly zadáváme ve francouzském jazyce – kompetence k řešení problémů.
- Zařazujeme čtení neznámého francouzského textu a vedeme žáky k samostatné práci s dvojazyčným nebo cizojazyčným slovníkem – kompetence k řešení problémů.
- Od 3. ročníku zařazujeme do výuky četbu literárních děl v originále, kterou studenti zčásti zpracovávají samostatně formou domácí práce – kompetence k řešení problémů.
- Žáci jsou vedeni k četbě beletrie ve francouzském jazyce.

- Od 4. ročníku se žáci setkávají s argumentativními texty, které analyzují a na základě kterých píšou diskuse. V 5. ročníku píšou disertace na dané téma.
- Předkládáme žákům náměty k samostatnému uvažování a řešení problémů v běžných životních situacích – kompetence k řešení problémů.
- Do výuky pravidelně zařazujeme formu dialogu a diskuse, a tak žáky vedeme ke spontánnímu jazykovému projevu – kompetence komunikativní.
- Vybízíme žáky k formulování postojů k danému problému (klady × zápory) – kompetence komunikativní.
- Využíváním audiovizuální techniky nabízíme realizace komunikativních situací s rodilými mluvčími – kompetence komunikativní.
- Opakovaným poslechem učíme žáky reprodukovat text vlastními slovy – kompetence komunikativní.
- Nabízíme žákům možnost účastnit se výměnných pobytů a mezinárodních projektů, a tak v praxi komunikovat s rodilými mluvčími – kompetence komunikativní.
- Zadáváme úkoly určené pro práci ve dvojicích nebo týmech – kompetence sociální a personální.
- V rámci zadaných projektů vedeme žáky k schopnosti rozdělit si úkoly, dohodnout se na postupu, řešení – kompetence sociální a personální.
- Požadujeme po žácích prezentaci vlastních řešení úkolů, stejně jako vzájemné hodnocení – kompetence sociální a personální.
- Při práci s ostatními v týmech vedeme žáky k vzájemné úctě a respektování názorů a odlišností druhých – kompetence občanské.
- Při výuce prezentujeme život ve francouzsky mluvících zemích a vedeme žáky ke vnímání lidí s jinými kulturními návyky a ke vcítění se do nich – kompetence občanské.
- Zprostředkováváme žákům informace o různých oblastech lidského života, o aspektech různých povolání, které jim pomohou v rozhodování o dalším vzdělávání či profesním zaměření – kompetence pracovní.

1.ročník	učivo	školní výstup - žák	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<b>Jazykové prostředky a funkce</b>	<p><b>Fonetika :</b>  fonetická transkripce, zvuková podoba slova a její zvláštnosti  intonace – rozlišení oznamovací a tázací věty  slovní a větný přízvuk, rytmus, melodie  francouzské věty zavřené a otevřené  samohlásky, polosamohlásky, souhlásky, nosovky  výslovnost koncových písmen  cédille/ znaménko pod c elize,  vázání,  přízvuky/ les accents aigu, grave et circonflexe</p>	<p><b>Recepce:</b>  Rozliší v mluveném projevu typ věty rozlišuje hlásky: (a), (wa), (u), (i), (y)  pasivně je schopen rozumět fonetickému přepisu</p> <p><b>Produkce :</b>  Snaží se reprodukovat jednoduché pokyny a věty,  formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, se správnou výslovností</p> <p><b>Interakce :</b>  Snaží se komunikovat foneticky správně</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova:</b></p> <p>Poznávání a rozvoj vlastní osoby</p> <p>Morálka všedního dne</p>
	<p><b>Pravopis :</b>  základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova,  typografické znaky - konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti  běžná pravidla pravopisu</p>	<p><b>Recepce:</b>  Rozumí jednoduchému psanému textu</p> <p><b>Produkce:</b>  Učí se jednoduše formulovat písemně své myšlenky, vyjadřovat se pravopisně správně</p>	
	<p><b>Gramatika :</b>  rod mužský/ ženský  tvoření množného čísla podstatných a přídavných jmen  člen neurčitý, určitý, dělivý, stažené tvary členu</p>	<p>Umí vytvořit jednoduchou větu a souvětí a používat je v běžných komunikačních situacích.</p> <p>Umí používat číslovky</p>	

	<p>číslovky základní a řadové</p> <p>tvoření otázky intonací, inverzí a pomocí " est-ce que"</p> <p>tvoření záporné věty, užití absolutního záporu s „de“</p> <p>nahrazení "pas" výrazy "rien, personne, jamais"</p> <p>zájmeno "on"</p> <p>zájmena přivlastňovací, tázací a ukazovací</p> <p>nahrazování podstatných jmen zájmenem "en" a zájmeny ve 3. a 4. pádě užití zájmen po předložce</p> <p>předložky místní a časové</p> <p>nahrazování příslovečného určení místa zájmenem "y"</p> <p>vazba "il y a" výrazy množství</p> <p>slovesné časy - morfologie a užití (temps des verbes)</p> <p>přítomný čas (présent) sloves "être, avoir", sloves pravidelných zakončených na -er, -ir, -dre, některých sloves nepravidelných, sloves způsobových a zvratných</p> <p>budoucí čas futur proche</p> <p>minulé časy (passé</p>	<p>pro upřesnění hodiny, data, roku, věku osoby.</p> <p>Formuluje dotaz na situaci, na názor.</p> <p>Umí odpovědět kladně i záporně.</p> <p>Učí se používat zájmeno "on". Tvoří věty s použitím zájmen přivlastňovacích.</p> <p>Odpovídá na otázky s pomocí zájmen nahrazující podstatná jména a příslovečná určení. Tvoří věty za použití zájmen nahrazujících předložkovou vazbu.</p> <p>Učí se popisovat, kde se co nachází.</p> <p>Pomocí vazby "il y a" umí popsat, kde se co či kdo nachází.</p> <p>Je schopen vyprávět v přítomnosti a minulosti, vyjádřit budoucí děj, plány do budoucna.</p> <p>Umí vyjádřit úsudek a charakterizovat děj, popsat stručně osobu i místo.</p> <p>Umí tvořit rozkazovací věty kladné i záporné.</p>	
--	--	--	--

	<p>composé a imparfait) základní užití obou časů ve větách slovesné způsoby - morfologie a užití (modes des verbes - indicatif, impératif), pravidlo a shodě (accord du COD)</p>		
	<p><b>Lexikologie:</b> ustálená slovní spojení, přirovnání</p>	<p>Obohacuje si slovní zásobu logickým způsobem - tvořením slov odvozováním. Používá ustálená slovní spojení.</p>	
<p><b>Komunikativní funkce jazyka a typy textů</b></p>	<p><b>Postoj, názor, stanovisko</b> – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba <b>emoce</b> – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, sympatie, strach <b>morální postoje</b> – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání. <b>kratší písemný projev</b> – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis, jednoduchý formální dopis, žádost, <b>delší písemný projev</b> – stručný příběh, stručný popis <b>čtený či slyšený text</b> –</p>	<p><b>Recepce:</b> Snaží se porozumět hlavním bodům či myšlenkám ústního projevu i psaného textu na známé téma, identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace, rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí  <b>Produkce:</b> Snaží se reprodukovat přečtený nebo vyslechnutý text se slovní zásobou na běžná témata, učí se formulovat svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a</p>	

	<p>jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty</p> <p><b>samostatný ústní projev</b> – popis, srovnání, vyprávění, krátké oznámení, jednoduše formulovaná prezentace</p> <p><b>interakce</b> – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence</p> <p><b>informace z médií</b> – tisk, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, telefon</p>	<p>činnosti s nimi související shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace</p> <p><b>Interakce:</b> Snaží se vysvětlit gramaticky správně své názory písemnou i ústní formou v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života, reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů</p>	
<p><b>Tematické okruhy a komunikační situace</b></p>	<p><b>oblast veřejná</b> – obchody, nákupní střediska, trhy, oblečení veřejná doprava, jízdní řády, lístky, divadlo, kino, programy restaurace, jídelničky, hotely, formuláře</p> <p><b>oblast pracovní</b> – zaměstnání, běžné profese</p> <p><b>oblast vzdělávací</b> – škola, učebny, školní prostory, učitelé, významné školní dny a události, výuka, domácí úkoly, diskuse, video- texty, texty na obrazovce počítače, slovníky, příručky</p> <p><b>oblast osobní</b> – rodina a její společenské vztahy, přátelé, příbuzní, zahraniční přátelé, popis</p>	<p>Je schopen komunikovat v obchodě při výběru zboží.</p> <p>Učí se objednat si v restauraci, koupit vstupenku, jízdenku.</p> <p>Umí jednoduše a srozumitelně mluvit o škole a vyučování.</p> <p>Učí se jednoduše popsat své okolí, zájmy, běžný život</p>	



	<p>osob a bydlení dovolená, svátky, osobní dopisy, <b>oblast osobnostní</b> – koníčky, zájmy, popis denních činností, charakterové vlastnosti <b>oblast společenská</b> – příroda, životní prostředí, kultura, tradice, sport, média</p>	<p>osobní, pracovní, společenský a veřejný.</p> <p>Učí se popsat charakterové vlastnosti sebe a ostatních Učí se vyprávět o svých koníčcích a sportech, které provozuje.</p>	
<p><b>Reálie zemí studovaného jazyka</b></p>	<p>geografické zařazení a stručný popis životní styl a tradice v porovnání s Českou republikou kultura, umění a sport, některé známé osobnosti a jejich úspěchy</p>	<p>Orientuje se v geografickém zařazení Francie a některých frankofonních zemí. Má představu o životním stylu, tradicích, svátcích a je schopen porovnání s Českou republikou</p>	

2.ročník	učivo	školní výstup - žák	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<b>Jazykové prostředky a funkce</b>	<b>Fonetika:</b> Přesná artikulace, distinktivní rysy, slovní přízvuk, tónový průběh slova, struktura slabiky, rytmus, intonace – rozlišení oznamovací, tázací a rozkazovací věty a práci věty zavřené a otevřené samohlásky, polosamohlásky, elise, vázání, akcenty spisovná a běžná výslovnost melodie francouzské věty	<b>Recepce:</b> Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy, rozliší spisovnou a hovorovou výslovnost, identifikuje tón promluvy.  <b>Produkce :</b> Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, méně náročný autentický text na běžná témata, formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, se správnou výslovností.  <b>Interakce :</b> Komunikuje foneticky správně.	<b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> Žijeme v Evropě  <b>Multikulturní výchova:</b> Základní problémy sociokulturních rozdílů  Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí  <b>Enviromentální výchova:</b> Člověk a životní prostředí
	<b>Pravopis:</b> interpunkce, pravidla pravidla pravopisu, rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova	<b>Recepce:</b> Rozumí běžnému psanému textu.  <b>Produkce:</b> Jednoduše formuluje písemně své myšlenky, vyjadřuje se pravopisně správně.	<b>Mediální výchova:</b> Uživatelé  <b>Výchova demokratického občana:</b> Občanská společnost a škola
	<b>Gramatika a syntax:</b> slovesné časy - morfologie a užití (temps des verbes)	<b>Recepce a produkce:</b>  Rozumí jednoduchému textu a je schopen vyprávět	

	<p>přítomný čas (présent) nepravidelných sloves minulé časy (passé composé, imparfait, plus-que-parfait, passé récent) , přechodník (gérondif) budoucí čas (futur simple)</p> <p>slovesné způsoby - morfologie a užití (modes des verbes) (indicatif, impératif,subjonctif, conditionnel)</p> <p>tvoření otázky pomocí inverze a výrazu est-ce que</p> <p>stavba jednoduché věty a souvětí (phrase simple et complexe) postavení adjektiv přímý a nepřímý pořádek slov, identifikace a pojmenování větných členů (sujet, verbe, COD, COI, CC), pravidlo a shodě (accord du COD)</p> <p>časové výrazy v jednoduché větě (dans, il y a, depuis, ca fait ...)</p> <p>časové výrazy pro opakovaný, ukončený a neukončený děj (déjà, encore, ne plus, ne jamais)</p> <p>trpný rod (passif) -</p>	<p>v přítomnosti a minulosti, vyjádřit předčasnost, následnost a souběžnost dějů, vyjádřit budoucí děj, plány do budoucnosti.</p> <p>Umí vyjádřit jistotu a nejistotu, přání a příkaz, povinnost, lítost a nespokojenost na základě využití různých slovesných způsobů a je schopen jim porozumět daným výrazům.</p> <p>Rozumí dotazu a formuluje dotaz na situaci, na názor.</p> <p>Rozumí jednoduchému textu a umí vytvořit jednoduchou větu a souvětí a používat je v běžných komunikačních situacích.</p> <p>Rozumí jednoduchému textu a umí vyjádřit vzpomínky, zařadit děj do časového období.</p> <p>Umí rozlišit ukončený a neukončený děj.</p>	
--	---	---	--

	<p>morfologie a užití ve všech časech</p> <p>stupňování přídavných jmen a příslovcí (comparatif, superlatif)</p> <p>tvoření příslovcí koncovkou –ment, nepravidelné tvary (adverbes formés par –ment)</p> <p>Zájmena (adjectifs et pronoms) Zájmena „en“ a „y“ nahrazující předložkové vazby s „a“ a „de“ Postavení zájmena ve větě oznamovací, tázací a v rozkazu kladném a záporném Užití 2 zájmen ve větě (double pronominalisation) Zájmena samostatná tázací a ukazovací (pronoms interrogatifs, démonstratifs)</p> <p>podmínkové a účelové vedlejší věty (condition et but)</p> <p>vedlejší věty příčinné a důsledkové (cause et conséquence)</p> <p>vedlejší věty vztahné s výrazy qui, que, dont</p>	<p>Rozumí a umí vyjádřit děj trpným rodem.</p> <p>Rozumí a umí srovnat hodnoty a vyjádřit úsudek.</p> <p>Rozumí jednoduchému textu a umí charakterizovat děj.</p> <p>Rozumí jednoduchému textu a správně konstruuje věty za použití zájmen nahrazujících předložkovou vazbu. Umí se vyhnout opakování stejných podstatných jmen použitím zájmen. Rozpozná funkce zájmen v textu a umí je používat.</p> <p>Rozumí a jednoduchým způsobem vyjadřuje účel, podmínku a hypotézu.</p> <p>Rozumí a umí jednoduše vysvětlit a zdůvodnit. Formuluje logicky svou úvahu pomocí výjádření příčiny a důsledku.</p>	
--	--	---	--

		Rozumí jednoduchému textu a jednoduše vyjádří a zdůvodní vlastní názor.	
	<p><b>Lexikologie:</b>  Tvorba slov, slova složená, sousloví, tvoření slov odvozováním (nominalisation)  ustálená slovní spojení, přirovnání</p>	<p>Rozumí hlavním bodům a myšlenkám psaného textu či ústního projevu na daná témata.  Odhadne význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby a kontextu.  Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma</p> <p>Obohacuje si slovní zásobu logickým způsobem-tvořením slov odvozováním  Používá ustálená slovní spojení.</p>	
<b>Komunikativní funkce jazyka a typy textů</b>	<p><b>postoj, názor, stanovisko</b> – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba</p> <p><b>emoce</b> – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie, lhostejnost, strach</p> <p><b>morální postoje</b> – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání</p> <p><b>kratší písemný projev</b> – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis, jednoduchý formální dopis, žádost, jednoduchý inzerát</p>	<p><b>Recepce:</b>  Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma.  Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace.  Užívá různé techniky čtení dle typu textu a účelu čtení.  Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných textů.</p> <p><b>Produkce:</b>  Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata.</p> <p>Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně.</p>	

	<p><b>delší písemný projev</b> – stručný životopis, příběh, stručný popis</p> <p><b>čtený či slyšený text</b> – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty, texty informační, popisné i umělecké</p> <p><b>samostatný ústní projev</b> – popis, srovnání, vyprávění, krátké oznámení, jednoduše formulovaná prezentace, reprodukce kratšího textu</p> <p><b>interakce</b> – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence, strukturovaný pohovor</p> <p><b>informace z médií</b> – tisk, rozhlas, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon</p>	<p>Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma.</p> <p>Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek.</p> <p>Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace.</p> <p>Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma</p> <p><b>Interakce:</b> Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života, reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích</p>	
--	---	---	--

<b>Tematické okruhy a komunikační situace</b>	<p><b>oblast veřejná</b> – služby, zboží, nálepky a obaly, lístky, pokuty, divadlo, kino, programy, zábavní podniky, hotely, běžné události, zdravotní služby, oznámení, letáky</p> <p><b>oblast pracovní</b> – běžné vybavení pracoviště, obchodní administrativa, obchodní dopis, nákup a prodej, jednoduchý návod a popis práce, orientační značení,</p> <p><b>oblast vzdělávací</b> –, učitelé, pomocný personál, vybavení školy, méně, významné školní dny a události, výuka, domácí úkoly, diskuse, video-texty, texty na obrazovce počítače, slovníky, příručky</p> <p><b>oblast osobní</b> – život mimo domov: kolej, hotel, domov přátel, okolní krajina; jednoduché vybavení pro sport a zábavu, život na venkově a ve městě,</p> <p><b>oblast osobnostní</b> – koníčky, zájmy, názory a postoje k blízkému okolí</p> <p><b>oblast společenská</b> – příroda, životní prostředí, kultura,</p>	<p><b>Recepce:</b> Rozumí hlavním bodům a myšlenkám psaného textu či ústního projevu na daná témata. Rozliší hlavní informace.</p> <p>Využívá překladové slovníky při čtení nekomplikovaných faktografických textů.</p> <p><b>Produkce:</b> Umí jednoduše popsat své okolí, zájmy, běžný život osobní, pracovní, společenský a veřejný</p> <p><b>Interakce:</b> Umí jednoduše komunikovat o oblastech osobního a veřejného života, orientuje se v diskusi na daná témata.</p> <p>Reaguje adekvátně v běžných každodenních situacích, užívá jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obrátů.</p> <p>Zapojí se (i když s obtížemi) do rozhovoru s rodilími mluvčími na tato běžná témata v předvídatelných každodenních situacích</p>	

	tradice, sport, média		
<b>Reálie zemí studovaného jazyka</b>	<p>významné události z historie, významné osobnosti</p> <p>životní styl a tradice v porovnání s Českou republikou</p> <p>kultura, umění a sport, některé známé osobnosti a jejich úspěchy</p> <p>ukázky významných literárních děl</p>	<p>Zná některé významné události z dějin Francie a některé z jejích významných osobností.</p> <p>Má představu o životním stylu a o tradicích a je schopen je porovnat se stylem a tradicemi České republiky.</p> <p>Orientuje se dle svých zájmů v odvětvích kultury, umění nebo sportu.</p> <p>Seznamuje se s ukázkami významných literárních děl francouzských a frankofonních autorů.</p>	



3.ROČNÍK	učivo	školní výstupy - žák	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Jazykové prostředky a funkce</b></p>	<p><b>Fonetika:</b> fonetická redukce, přízvuk, rytmus a intonace, sociolingvistické varianty výslovnosti; <b>Pravopis:</b> pravidla u složitějších slov, interpunkce, ortografické znaky; <b>Gramatika:</b> konjugace (conjugaison), všechny gramatické časy v činném a trpném rodě (les temps verbaux actifs et passifs), vybrané typy složitých souvětí s vybranými typy vedlejších vět (certains types de phrases complexes et de propositions subordonnées), složitě infinitivní vazby (constructions avec infinitif), specifické vyjádření modality (modes des verbes), nepřímá řeč ve všech typech vedlejších vět (discours indirect dans certains types de propositions), gramatická inverze (inversion), transformace, zvláštní slovesné tvary: gerundium (gérondif), konjunktiv (subjonctif), (participe présent) logické vazby v promluvě či textu (articulateurs logiques)</p> <p><b>Lexikologie a frazeologie</b> – široká slovní zásoba z nejrůznějších oblastí života,</p>	<p><b>Recepce:</b> Učí se rozumět delším, obsahově náročným faktografickým i beletristickým textům včetně odborných článků a technických instrukcí, vztahující se tematicky i mimo jeho obor a zájmy.</p> <p>Učí se rychle přehlédnout dlouhé, složité texty, včetně novinových článků a článků s profesními tématy a rozhodnout se, zda je podrobněji studovat.</p> <p>Snaží se rozumět širokému spektru ustálených výrazů a hovorovému způsobu vyjadřování se, postřehnout posun stylu.</p> <p>Pokouší se rozpoznat jemné významové odstíny postojů a vyřčených i nevyřčených názorů.</p> <p>Snaží se porozumět obsahově a jazykově složitým projevům, přednáškám a zprávám týkajícím se oblastí svého studia a vzdělání, k tématům z různých oblastí života, a to i v hovorovém tempu; Učí se sledovat s porozuměním promluvy v médiích a hraných filmech, ve kterých se do</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova:</b> Spolupráce a soutěž</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:</b> Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</p> <p><b>Multikulturní výchova:</b> Psychosociální aspekty multikulturality</p> <p><b>Mediální výchova:</b> Účinky mediální produkce a vliv médií</p> <p><b>Výchova demokratického občana:</b> Formy participace občanů v politickém životě</p> <p>Občan, občanská společnost a stát</p> <p><b>Enviromentální</b></p>

	<p>běžně užívané idiomy, přísloví, produktivní způsoby tvoření slov: sufixy, prefixy, konverze slovních druhů (nominalizace), zkratky a zkratková slova;</p> <p><b>odborné výrazy a fráze na známá témata</b> – odborné názvy a fráze;</p> <p><b>syntax a stylistika</b> – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů.</p>	<p>jisté míry užívá i slangu a idiomatických výrazů. Snaží se rozumět složitým interakcím mezi účastníky skupinové diskuse, i když se diskuse týká složitých a ne zcela běžných témat.</p> <p>Učí se porozumět jednotlivým informacím i při špatné kvalitě veřejného hlášení;</p>	<p><b>výchova:</b> Problematika vztahů organismů a prostředí</p>
<p><b>Komunikativní funkce jazyka a typy textů</b></p>	<p><b>postoj, názor, stanovisko</b> – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba, zákaz, příkaz, stížnost, varování;</p> <p><b>emoce</b> – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie/antipatie, lhostejnost, strach;</p> <p><b>morální postoje a funkce</b> – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání, odsouzení;</p> <p><b>kratší písemný projev</b> – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis, e-mail, úřední dopis, žádost, stížnost, inzerát, strukturovaný životopis;</p> <p><b>delší písemný projev</b> – podrobný životopis, vyprávění, úvaha, esej, podrobný popis, odborný popis, referát, zpráva, recenze</p> <p><b>čtený či slyšený text</b> – složité poslechové texty různého typu a stylu včetně diktátů namluvených rodilými mluvčími</p>	<p><b>Produkce :</b> Učí se reprodukovat myšlenky, informace a údaje z vyslechnutého či přečteného textu na méně běžná témata.</p> <p>Snaží se stylisticky vhodně, srozumitelně a podrobně zformulovat vlastní myšlenky a názory ve formě různých slohových útvarů (s případným využitím slovníku) v přesvědčivém, osobitém a přirozeném stylu, vhodném pro čtenáře, kterému jsou určeny.</p> <p>Učí se jasně a přesně formulovat své myšlenky, rozvíjet konkrétní body a svou řeč zakončit vhodným závěrem.</p> <p>Ústně nebo písemně, jasně a podrobně se snaží vyjádřit své stanovisko k danému tématu, události, zprávě všeobecného nebo profesního charakteru.</p> <p>Učí se v písemné práci představit jasně a strukturovaně ucelené téma, začlenit do ní vedlejší témata, rozvíjet</p>	

	<p>hovorovým tempem, delší obsahově méně náročné faktografické a beletristické texty k nácvičce čtení s porozuměním;  <b>informace z médií</b> – aktuální tematika</p>	<p>konkrétní myšlenky, vyzdvihnout nejdůležitější aspekty.  Pokouší se napsat formálně správně vyjádření ve prospěch něčeho nebo proti něčemu.  V neformálním písemném projevu se učí podrobně popsat události, zkušenosti, zážitky, pocity a názory i na méně běžné téma.  Učí se rozvést své názory a podpořit je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady.  Snaží se používat široký repertoár slovní zásoby, chybějící výrazy nahradit opisy.  Pokouší se plynule pronést hlášení nebo zprávu, využívat přízvuku a intonace k vyjádření jemnějších významových rozdílů a zvažovat účinek na posluchače.</p>	
<p><b>Tematické okruhy a komunikační situace</b></p>	<p><b>oblast veřejná</b> – veřejné instituce, služby, obchody, politické strany, volby, veřejná jednání a vystoupení, soutěže, státní správa, poštovní, bankovní a dopravní služby, cestování;  <b>oblast pracovní</b> – firmy, průmysl, zemědělství, doprava, zaměstnanost, různé druhy profesí, pracovní události, přijímací řízení, pracovní smlouva, popis práce, bezpečnost práce, stroje a nástroje, pracovní postupy, návody;  <b>oblast vzdělávací</b> – typy škol, škola a její vybavení,</p>	<p><b>Interakce :</b>  Zapojuje se do živé diskuse mezi rodilými mluvčími, reaguje na jejich otázky pokud možno spontánně a přirozeně.  Formuluje své myšlenky a vhodně naváže na příspěvky ostatních mluvčích.  Učí se přednést přednášku na složité téma a zvládat poznámky či otázky z publika a klást doplňující otázky k ověření a upřesnění informací.  Reaguje ve společenských</p>	

	<p>školní předměty, průběh vyučování, osobnost učitele, hodnocení prospěchu, zkoušky, certifikáty, vědecké společnosti a kluby;</p> <p><b>oblast osobní</b> – běh života, rodina, společenské vztahy, domov, vybavení domácnosti, dovolená, zdraví, stravování, životní styl, styl oblékání;</p> <p><b>oblast osobnostní</b> – charakterové vlastnosti, koníčky, zájmy, názory a postoje, náboženství, témata daná zájmovou oblastí žáka;</p> <p><b>oblast společenská</b> – příroda, počasí, životní prostředí, život na venkově a ve městě, věda a technika, divadlo a kino, hudba a koncerty, architektura, malířství, sochařství, literatura, tradice, sporty a sportovní hry, společenské akce a hry, média, pokrok ve společnosti, problémy současné společnosti.</p>	<p>situacích, vyjádřuje emoce, náznaky, narážky, vtip adekvátně k tématu, náladě a společenském postavení zúčastněných. Snaží se objasnit problém nebo projednat řešení sporu a vysvětlit, že druhá strana musí udělat ústupek.</p> <p>Snaží se komunikovat prostřednictvím médií.</p> <p><b>Mediace:</b> Učí se zprostředkovat podrobné informace a rady na nejrůznější témata v písemné i ústní podobě. Představí myšlenku, dílo, produkt, činnost apod. nebo o nich ústně informuje, uvede jednotlivé aspekty daných věcí a své pojednání přiměřeně ukončí. Vyhledá a shrne jednodušší informace a argumenty z nejrozmanitějších zdrojů a podá o nich zprávu. Snaží se jasně popsat pracovní postup nebo návod na nejrůznější činnosti. Jednoduše popíše obsah přečteného literárního díla, shlédnutého filmu nebo hry, vylíčí své dojmy a charakterizuje hlavní postavy.</p>	
<b>Reálie zemí studovaného jazyka</b>	<p>geografické, historické, politické, ekonomické a kulturní postavení země ve světě;</p> <p>vztahy s ČR a EU;</p> <p>významné osobnosti, jejich úspěchy a přínos;</p> <p>historické i současné události většího významu;</p>	<p>Orientuje se v geografické zařazení frankofonních zemí.</p> <p>Zná některé významné události z dějin Francie a některé z jejich významných osobností.</p> <p>Má představu o životním stylu a tradicích a je</p>	

<p><b>Reálie vlastní země frekventanta</b></p>	<p>místa turistického zájmu; vzdělávání, věda, technika, sport, příroda, umění; národní záliby a specifika, jazykové zvláštnosti a odlišnosti literatura – ukázky z beletrie, zejména současné literatury</p> <p>geografické, historické, politické, ekonomické a kulturní postavení země ve světě; významné osobnosti, jejich úspěchy a přínos; historické i současné události většího významu; místa turistického zájmu; vzdělávání a kultura, věda, technika, sport, příroda, umění; národní tradice a specifika, jazykové zvláštnosti a odlišnosti</p>	<p>schopen je porovnat se stylem a tradicemi České republiky. Zná významná místa turistického zájmu. Orientuje se v odvětvích vzdělávání, vědy, techniky, kultury, umění a sportu. Seznamuje se s ukázkami literárních děl současných francouzských a frankofonních autorů.</p> <p>Umí geograficky i politicky zařadit Českou republiku a vyjádřit se o jejím začlenění do EU. Umí se vyjádřit o významných událostech z našich dějin a našich významných osobnostech. Umí se vyjádřit o životním stylu a tradicích České republiky. Zná významná místa turistického zájmu. Umí se vyjádřit o odvětvích vzdělávání, vědy, techniky, kultury, umění a sportu.</p>	
--	--	--	--

4.ROČNÍK	učivo	školní výstup - žák	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>Jazykové prostředky a funkce</b></p>	<p><b>Fonetické, pravopisné a gramatické jevy aplikované při práci s texty</b></p> <p><b>Lexikologie a frazeologie</b> – široká slovní zásoba z nejrůznějších oblastí života,</p> <p><b>Odborné výrazy a fráze na známá témata</b> – odborné názvy a fráze; slovní zásoba z oblasti literatury, literární teorie a literární analýzy</p> <p><b>Syntax a stylistika</b> – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů</p>	<p><b>Recepce:</b>  Rozumí delším, obsahově náročnějším faktografickým i beletristickým textům včetně odborných článků a technických instrukcí, učí se rychle přehlédnout složitější texty, včetně novinových článků a článků s profesními tématy.  Rozumí mnohým ustáleným výrazům a hovorovému způsobu vyjadřování se, postřehne posun stylu.  Rozpozná jemné významové odstíny postojů, rozumí obsahově a jazykově projevům, přednáškám a zprávám týkajícím se oblastí svého studia a vzdělání, k tématům z různých oblastí života.  Učí se sledovat promluvy v médiích a hraných filmech, ve kterých se do jisté míry užívá i slangu, učí se rozumět složitým interakcím mezi účastníky skupinové diskuse, i když se diskuse týká složitých a ne zcela běžných témat.  Osvojuje si slovní zásobu z oblasti literární analýzy nutné pro studium jednotlivých žánrů, osvojuje si základní pojmy z teorie literatury, zvolí a užívá vhodné druhy výkladových, idiomatických a odborných slovníků.</p>	<p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:</b>  Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p> <p><b>Multikulturní výchova:</b>  Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p>Psychosociální aspekty multikulturality</p> <p><b>Mediální výchova:</b>  Účinky mediální produkce a vliv médií</p>
<p><b>Komunikativní funkce jazyka a typy textů</b></p>	<p><b>postoj, názor, stanovisko</b> – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba, zákaz, příkaz, stížnost, varování;  <b>emoce</b> – libost/nelibost,</p>	<p><b>Produkce:</b>  Reprodukuje myšlenky, informace a údaje z vyslechnutého či přečteného textu na méně běžná témata.  Stylisticky vhodně,</p>	

	<p>zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie/antipatie, lhostejnost, strach;</p> <p><b>morální postoje a funkce</b> – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání, odsouzení;</p> <p><b>kratší i delší písemný projev</b> vyprávění, úvaha, esej, podrobný popis, odborný popis, referát, zpráva, recenze, argumentace;</p> <p><b>čtený či slyšený text</b> – složité poslechové texty různého typu a stylu, delší obsahově náročné faktografické a beletristické texty k nácviku čtení s porozuměním;</p> <p><b>informace z médií</b> – aktuální tematika</p>	<p>srozumitelně a podrobně zformuluje vlastní myšlenky a názory ve formě různých slohových útvarů (s případným využitím slovníku) v přesvědčivém, osobitém a přirozeném stylu, vhodném pro čtenáře, kterému jsou určeny.</p> <p>Jasně a přesně formuluje své myšlenky, rozvíjí konkrétní body a svou řeč zakončí vhodným závěrem.</p> <p>Ústně nebo písemně, jasně a podrobně vyjádří své stanovisko k danému tématu, události, analyzuje téma, učí se vyhledávat a uspořádat argumenty, které podporují nebo naopak zpochybňují tezi.</p> <p>Učí se psát diskusi se správnou strukturou, úvod, argumentaci, přechod od jednoho argumentu k druhému, příklady, závěr.</p> <p>Podrobně rozvede své názory a podpoří je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady.</p>	
<p><b>Tematické okruhy a komunikační situace</b></p>	<p><b>oblast osobní</b> – běh života, společenské vztahy, životní styl</p> <p><b>oblast osobnostní</b> – názory a postoje, náboženství</p> <p><b>oblast společenská</b> – životní prostředí, literatura, tradice, média, pokrok ve společnosti, problémy současné společnosti.</p>	<p><b>Interakce:</b></p> <p>Zapojí se do diskuse mezi rodilými mluvčími, reaguje na jejich otázky.</p> <p>Učí se formulovat své myšlenky a vhodně navazovat na příspěvky ostatních mluvčích.</p> <p>Přednese referát na vybrané literární dílo a zvládá poznámky či otázky z publika, klade doplňující otázky k ověření a upřesnění informací.</p> <p>Učí se přesvědčivě argumentovat a dokládat své argumenty příklady.</p> <p>Reaguje pohotově a účinně ve</p>	

		<p>společenských situacích, vyjádří emoce, náznaky, narážky, vtip adekvátně k tématu, náladě a společenskému postavení zúčastněných.</p> <p>Osvojuje si pohotovou reakci ve společenských situacích učí se objasnit problém nebo projednat řešení sporu a vysvětlit, že druhá strana musí udělat ústupek.</p> <p><b>Mediace :</b> Zprostředkuje podrobné informace a rady na nejrůznější témata v písemné i ústní podobě. Podrobně představí myšlenku, dílo, produkt, činnost nebo o nich ústně informuje, uvede jednotlivé aspekty daných věcí a své pojednání přiměřeně ukončí. Vyhledá a shrne informace a argumenty z nejrozmanitějších zdrojů, jasně popíše pracovní postup nebo návod na nejrůznější činnosti.</p>	
<p><b>Reálie zemí studovaného jazyka</b></p>	<p>kultura, věda, technika, příroda, umění, sport;</p>	<p>Seznamuje se s texty francouzských filozofů, sociologů a politologů v oblasti kultury, vědy, techniky, přírody, umění a sportu</p>	
<p><b>Recepce literárního díla</b></p>	<p><b>způsoby interpretace a hodnocení textu</b> – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza,; čtenářské kompetence; interpretace a dezinterpretace; hodnocení textu podle formálních znaků (příslušnost ke stylu, způsob realizace autorského záměru a komunikační situace), podle obsahu (pochopení obsahu v celku, porovnání s osobními znalostmi a zkušenostmi, výběr</p>	<p><b>Literární komunikace</b> Učí se vybírat text podle svého čtenářského či studijního záměru kriticky třídit a vyhodnocovat informace z různých zdrojů a tvořivě je využívat pro různé účely (studium, poučení, aktivní odpočinek) Učí se postihnout smysl textu, vysvětlit důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovnat je a zhodnotit, odhalit eventuální dezinterpretace textu</p>	



<p><b>Literární teorie a genealogie</b></p>	<p>informací aktuálně pro čtenáře potřebných) a jeho strukturování, hodnocení spolehlivosti zdroje informací</p> <p><b>základy literární vědy</b> – literární teorie, literární historie; literatura a její funkce</p> <p><b>jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</b> – tropy; figury; rytmus, rým a zvukové prostředky poezie; monolog, dialog, přímá a nepřímá řeč, nevlastní přímá a polopřímá řeč; typy kompozice; téma, motiv, koherence a koheze textu</p> <p><b>text a intertextovost</b> – text a kontext (mezitextové navazování a komunikace – motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát)</p> <p><b>vývoj literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu dobového myšlení, umění a kultury</b> – periodizace literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu vývoje světové literatury; tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností</p>	<p>identifikovat využití jednoho textu v textu jiném (intertextovost) a objasnit jeho funkci a účinek na čtenáře</p> <p>rozlišit umělecký text od neuměleckého, nalézt jevy, které činí text uměleckým</p> <p>objasnit rozdíly mezi fikčním a reálným světem a vysvětlit, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu, jaký vliv může mít svět fikce na myšlení a jednání reálných lidí,</p> <p>Učí se analyzovat literární a neliterární text v rovině tematické, jazykové a kompoziční; užívat k tomu odbornou terminologii</p> <p>Učí se samostatně interpretovat literární dílo a jeho adaptace (filmové, televizní, pohybově dramatické, hudební aj.)</p> <p>Vystihne podstatné rysy základních period vývoje světové literatury, zejména literatury druhého vyučovacího jazyka, uvede jejich nejvýznamnější představitele a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení; vysvětlí specifičnost vývoje národní literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu literatury světové.</p>	
---	---	---	--

5.ROČNÍK	učivo	školní výstup - žák	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata
<p><b>Jazykové prostředky a funkce</b></p>	<p><b>Fonetické, pravopisné a gramatické jevy aplikované při práci s texty</b></p> <p><b>Lexikologie a frazeologie</b> – široká slovní zásoba z nejrůznějších oblastí života,</p> <p><b>Odborné výrazy a fráze na známá témata</b> – odborné názvy a fráze; slovní zásoba z oblasti literatury, literární teorie a literární analýzy</p> <p><b>Syntax a stylistika</b> – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů</p>	<p><b>Recepce:</b>  Rozumí delším, obsahově náročným faktografickým i beletristickým textům včetně odborných článků a technických instrukcí, vztahující se tematicky i mimo jeho obor a zájmy. Rychle přehledne dlouhé, složité texty, včetně novinových článků a článků s profesními tématy a rozhodne, zda je podrobněji studovat.  Rozumí širokému spektru ustálených výrazů a hovorovému způsobu vyjadřování se, postřehne posun stylu.  Rozpozná jemné významové odstíny postojů a vyřčených i nevyřčených názorů.  Rozumí obsahově a jazykově složitým projevům, přednáškám a zprávám týkajícím se oblastí svého studia a vzdělání, k tématům z různých oblastí života, a to i v hovorovém tempu.  Sleduje s porozuměním promluvy v médiích a hraných filmech, ve kterých se do jisté míry užívá i slangu a idiomatických výrazů.  Rozumí složitým interakcím mezi účastníky skupinové diskuse, i když se diskuse týká složitých a ne zcela běžných témat.  Porozumí jednotlivým informacím i při špatné kvalitě veřejného hlášení.  Zvolí a užívá vhodné druhy</p>	<p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:</b>  Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p> <p><b>Multikulturní výchova:</b>  Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p>Psychosociální aspekty multikulturality</p> <p><b>Mediální výchova:</b>  Účinky mediální produkce a vliv médií</p>

		výkladových, idiomatických a odborných slovníků	
<b>Komunikativní funkce jazyka a typy textů</b>	<p><b>postoj, názor, stanovisko</b> – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba, zákaz, příkaz, stížnost, varování;</p> <p><b>morální postoje a funkce</b> – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání, odsouzení;</p> <p><b>kratší i delší písemný projev</b> vyprávění, úvaha, esej, podrobný popis, odborný popis, referát, zpráva, recenze, argumentace;</p> <p><b>čtený či slyšený text</b> – složité poslechové texty různého typu a stylu, delší obsahově náročné faktografické a beletristické texty k nácviku čtení s porozuměním;</p> <p><b>informace z médií</b> – aktuální tematika</p>	<p><b>Produkce:</b> Reprodukuje myšlenky, informace a údaje z vyslechnutého či přečteného textu na méně běžná témata. Stylisticky vhodně, srozumitelně a podrobně zformuluje vlastní myšlenky a názory ve formě různých slohových útvarů (s případným využitím slovníku) v přesvědčivém, osobitěm a přirozeném stylu, vhodném pro čtenáře, kterému jsou určeny.</p> <p>Jasně a přesně formuluje své myšlenky, rozvíjí konkrétní body a svou řeč zakončí vhodným závěrem.</p> <p>Ústně nebo písemně, jasně a podrobně vyjádří své stanovisko k danému tématu, události, zprávě všeobecného nebo profesního charakteru. V písemné práci představí jasně a strukturovaně ucelené téma, začlení do ní vedlejší témata, rozvíjí konkrétní myšlenky, vyzdvihne nejdůležitější aspekty. Napíše formálně správně vyjádření ve prospěch něčeho nebo proti něčemu. Podrobně rozvede své názory a podpoří je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady. Používá široký repertoár slovní zásoby, chybějící výrazy nahrazuje opisy. Plynule pronese hlášení nebo zprávu, využívá přízvuku a intonace k vyjádření jemnějších významových rozdílů a zvažuje účinek na posluchače</p>	
<b>Tematické okruhy a</b>	<b>oblast osobní</b> – běh života, společenské vztahy, životní	<b>Interakce:</b> Zapojí se do živé diskuse	

<b>komunikační situace</b>	<p>styl</p> <p><b>oblast osobnostní</b> – názory a postoje, náboženství</p> <p><b>oblast společenská</b> – životní prostředí, literatura, tradice, média, pokrok ve společnosti, problémy současné společnosti.</p>	<p>mezi rodilými mluvčími, reaguje na jejich otázky spontánně a přirozeně. Přesně formuluje své myšlenky a vhodně naváže na příspěvky ostatních mluvčích. Přednese přednášku na složité téma a zvládá poznámky či otázky z publika, reaguje spontánně a bez námahy. Klade doplňující otázky k ověření a upřesnění informací. Přesvědčivě argumentuje a dokládá své argumenty příklady. Objasní problém nebo projedná řešení sporu a vysvětlí, že druhá strana musí udělat ústupek; běžně komunikuje prostřednictvím médií.</p> <p><b>Mediace :</b> Zprostředkuje podrobné informace a rady na nejrůznější témata v písemné i ústní podobě. Podrobně představí myšlenku, dílo, produkt, činnost apod. nebo o nich ústně informuje, uvede jednotlivé aspekty daných věcí a své pojednání přiměřeně ukončí. Vyhledá a shrne informace a argumenty z nejrozmanitějších zdrojů a podá o nich detailní zprávu. Podrobně popíše obsah přečteného literárního díla, shlédnutého filmu nebo hry, vylíčí své dojmy a charakterizuje hlavní postavy.</p>	
<b>Recepce literárního díla</b>	<p><b>způsoby interpretace a hodnocení textu</b> – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza, čtenářské kompetence; interpretace a dezinterpretace; hodnocení textu</p>	<p><b>Literární komunikace</b> Umí si vybrat text podle svého čtenářského či studijního záměru kriticky třídit a vyhodnocovat informace z různých zdrojů a tvořivě je využívat pro různé</p>	

<p><b>Literární teorie a genealogie</b></p>	<p>podle formálních znaků (příslušnost ke stylu, způsob realizace autorského záměru a komunikační situace), podle obsahu (pochopení obsahu v celku, porovnání s osobními znalostmi a zkušenostmi, výběr informací aktuálně pro čtenáře potřebných) a jeho strukturování, hodnocení spolehlivosti zdroje informací</p> <p><b>základy literární vědy</b> – literární teorie, literární historie; literatura a její funkce</p> <p><b>jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</b> – tropy; figury; rytmus, rým a zvukové prostředky poezie; monolog, dialog, přímá a nepřímá řeč, nevlastní přímá a polopřímá řeč; typy kompozice; téma, motiv, koherence a koheze textu</p> <p><b>text a intertextovost</b> – text a kontext (mezitextové navazování a komunikace – motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát)</p> <p><b>vývoj literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu dobového myšlení, umění a kultury</b> – periodizace literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu vývoje světové literatury; tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností</p>	<p>účely (studium, poučení, aktivní odpočinek)</p> <p>Umí postihnout smysl textu, vysvětlit důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovnat je a zhodnotit, odhalit eventuální dezinterpretace textu identifikovat využití jednoho textu v textu jiném (intertextovost) a objasnit jeho funkci a účinek na čtenáře rozlišit umělecký text od neuměleckého, nalézt jevy, které činí text uměleckým</p> <p>objasnit rozdíly mezi fikčním a reálným světem a vysvětlit, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu, jaký vliv může mít svět fikce na myšlení a jednání reálných lidí,</p> <p>Umí analyzovat literární a neliterární text v rovině tematické, jazykové a kompoziční; užívat k tomu odbornou terminologii</p> <p>Umí samostatně interpretovat literární dílo a jeho adaptace (filmové, televizní, pohybové dramatické, hudební aj.)</p> <p>Vystihne podstatné rysy základních period vývoje světové literatury, zejména literatury druhého vyučovacího jazyka, uvede jejich nejvýznamnější představitele a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení; vysvětlí specifickou vývoje národní literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu literatury světové.</p>	
---	--	--	--

## Charakteristika vyučovacího předmětu

### Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	2	2	3	3	3	3

Vyučovací předmět Fyzika vznikl integrací vzdělávacího oboru Fyzika vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP DG a části vzdělávacího oboru Informatika a informační a komunikační technologie stejnojmenné vzdělávací oblasti RVP DG. Z celkové hodinové dotace 16 hodin za studium zaujímá obsah vzdělávacího oboru Fyzika 15 hodin, přičemž obsah oboru Informatika a informační a komunikační technologie, v úhrnném rozsahu 1 hodina za studium, je integrován do 3., 4. a 5. ročníku studia.

Předmět Fyzika svým obsahem kooperuje rovněž se vzdělávacími oblastmi Matematika a její aplikace, Člověk a svět práce, Volitelné vzdělávací aktivity a dalšími vzdělávacími obory oblasti Člověk a příroda. Vyučovací předmět Fyzika svým pojetím integruje prakticky všechna průřezová témata: Osobnostní a sociální výchovu, Výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní a Environmentální výchovu.

#### **Časové vymezení učiva:**

V 1. a 2. ročníku je předmět vyučován v českém jazyce v rozsahu dvě hodiny týdně, od 3. do 6. ročníku probíhá výuka ve francouzském jazyce a týdenní hodinová dotace činí tři vyučovací jednotky. V průběhu 3., 4. a 5. ročníku studia je jedna hodina týdně vyhrazena praktickým cvičením (v praxi 2 hodiny praktických cvičení jednou za 14 dnů v alternaci s praktickými cvičeními z chemie). Na praktická cvičení se třída dělí na skupiny, které pracují ve fyzikální laboratoři, při zbývajících dvou hodinách (celá třída) je maximálně využito vybavení odborné učebny fyziky.

Výuka ve fyzice si klade za cíl rozvíjet v žácích prvky „přírodovědné“ kultury.

V 1. a 2. ročníku je hlavním cílem vzdělávání ve fyzice naučit žáky tvořivým způsobem získávat fyzikální poznatky z reality, vhodně je strukturovat a následně je využívat při rozboru a řešení jednoduchých fyzikálních úloh nebo problémových situací. Výuka fyziky rozvíjí u žáků dovednosti objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat hypotézy, analyzovat výsledky ověřování, vyvozovat z nich závěry, správně používat jednotky fyzikálních veličin. Vede je k poznávání souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností, k odhalení závislosti člověka na přírodních zdrojích, k posuzování vlivu lidské činnosti na stav životního prostředí a na lidské zdraví.

Počínaje 3. ročníkem se pak ještě více prohlubuje aktivní úloha žáka v procesu objevování a získávání nových vědomostí, což je podmíněno spojením obsahu předmětu s praktickým životem a s využitím moderních informačních technologií. Předmět Fyzika pomáhá žákovi uvědomit si svou existenci, jeho sounáležitost s přírodou a vesmírem, pomáhá mu seznámit se s přírodními silami a zákonitostmi. Hledáním odpovědí a vysvětlením fyzikálních dějů se učí odhalovat řád přírody a poznávat podstatu technických prostředků. Učí se poznávat empirické i teoretické prostředky poznání, v žácích je pěstována zvědavost, smysl pro pravdivost a svobodná forma diskuze o problémech. V laboratorních cvičeních si žáci též osvojují základní pravidla bezpečnosti a hygieny při práci s elektrotechnickými pomůckami, tepelnými a světelnými zdroji a chemickými látkami.

Teoretickým a zejména praktickým osvojením základních fyzikálních pojmů a zákonitostí je vytvořen předpoklad pro rozvíjení přirozené touhy po poznání světa, prohlubování zájmu o přírodní vědy,

pochopení nejobecnějších zákonů přírody, které jsou základem přírodních, technických a lékařských věd.

## **Výchovné a vzdělávací strategie**

Na úrovni předmětu Fyzika jsou pro vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí využívány následující postupy:

### **Kompetence k učení**

- klademe důraz na pozitivní motivaci žáků pro pochopení fyzikálních jevů a procesů, které se vyskytují v přírodě a v běžném životě, aby si uvědomili nejen obsahové priority předmětu, ale i smysl samotného předmětu v každodenní praxi
- při hodinách, a zejména praktických cvičeních vedeme žáky k tvůrčí samostatnosti – pracují podle obecných algoritmů, a tak v nich pěstujeme a rozvíjíme nejen invenci, ale i schopnost zodpovědnosti za svou práci i za učení
- maximální participaci žáků na průběhu každé hodiny v nich rozvíjíme schopnost a dovednost objektivně pozorovat, experimentovat, k evokovaným hypotézám vytvářet vlastní stanoviska, ta objektivně vyhodnocovat a obhajovat
- do vyučování zařazujeme práci s chybou a žáky vedeme k jejímu postupnému a samostatnému odhalení a její nápravě. Při tomto procesu klademe důraz na využití poznatků i z dalších příbuzných oborů
- k popisu vztahů mezi fyzikálními pojmy, k řešení fyzikálních úloh a ke zpracování naměřených veličin využíváme znalostí z matematiky a práce s moderními informačními technologiemi. Práce s moderními prostředky však nesmí nahradit praktickou zkušenost
- z hlediska obsahu i formy klademe důraz na důsledné propojení teoretických poznatků s praxí, s možností jejich praktické aplikace v běžném i odborném životě, ať již kompletní či částečné
- na konkrétních příkladech ukazujeme žákům přínos fyziky pro rozvoj moderních technologií, chápání principů činnosti různých strojů, zařízení a pomůcek používaných člověkem. Na jedné straně tím pomáháme zvyšovat zájem žáků o přírodní vědy, na straně druhé tak ukazujeme souvislost základů fyziky s běžným, každodenním životem

### **Kompetence k řešení problému**

- zařazováním zajímavých témat i praktických úkolů navozujících pocit zvědavosti podporujeme u žáků v maximální míře samostatné uvažování o příčinách různých přírodních procesů a jejich interpretaci, přičemž klademe důraz na mezioborové vazby a souvislosti, na propojení již známých a zcela nových poznatků, na rozpoznání příčin jevu a jeho důsledků
- nabídkou zejména problémových úkolů podporujeme nalézání různých variant jejich řešení, přičemž žáky vedeme k polemickému posuzování důležitosti, spolehlivosti a správnosti získaných dat pro potvrzení či vyvrácení formulovaných závěrů
- vedeme žáky k vytváření různých hypotéz a při jejich obhajobě dbáme nejen na správnost žákova úsudku, ale především na logickou stavbu jeho úvah. Za jedno z hlavních kritérií považujeme samostatnost žáků, teprve za ní následuje absolutní exaktnost jejich úsudku
- praktická cvičení jsou platformou pro výcvik k samostatnosti při analýze problémů, hledání různých forem jejich řešení, hledání časově efektivních postupů. Tak je v žácích pěstován smysl pro přesnost, exaktní a kritický přístup i „vědecká poctivost“
- vedeme žáky k používání specifických výrazových prostředků, které svou názorností pomáhají lépe osvětlit řešený problém (měření, užívání náčrtků, grafů, možnosti informatiky, matematické ověřování navrhovaných závěrů)
- nabízíme klasické i aktuální příklady, kde mohou žáci na základě poznaných fyzikálních zákonitostí posuzovat vliv zkoumaných skutečností na životní prostředí a lidské zdraví
- návodnými ověřovacími otázkami a aplikací do praxe vedeme žáky k vyvozování konkrétních, ale i obecnějších závěrů a jejich kritickému hodnocení

- uváděním více řešení vedeme žáky k pochopení odborné polemiky, ke schopnosti zvolit z ní nejlepší závěr, přijmout jiné řešení, schopnost umět své závěry flexibilně adaptovat s ohledem na různé účastníky či zájmové skupiny

### **Kompetence komunikativní**

- užíváním fyzikální terminologie, symboliky a značek (grafy, tabulky a diagramy) v daném vyučovacím jazyce dbáme na rozšiřování žákovského repertoáru vyjadřovacích prostředků, vedeme je jak k úspornému a přitom přesnému vyjádření myšlenek, tak k přesné a zevrubné verbální analýze studované problematiky v ústní i písemné podobě. Velký důraz je kladen na exaktní verbální vyjádření s použitím nejen odborné terminologie, ale i dalších prvků písemné podoby odborného stylu ve francouzštině
- při řešení úkolů vedeme žáky k systematickému využívání informačních a komunikačních prostředků, upozorňujeme je však i na limity a rizika spojená s jejich užíváním
- otevřená polemika s učitelem a ostatními žáky je nejčastější formou obhajoby názoru jednotlivce
- při diskuzi a slovních projevech žáků dbáme na dodržování „rétorického desatera“, tj. např. cílená práce s hlasem, výběr přesvědčivých, ale nekonfliktních argumentů, udržování očního kontaktu, respektování osobní zóny druhého, verbální i neverbální akceptace myšlenek a reakce auditoria, dodržování hlavní myšlenkové linie, rozlišení podstatných i méně důležitých myšlenek, oproštění se od paušálních soudů a klišé
- ponecháváním dostatečného prostoru pro opakovaný samostatný projev se zvyšuje i pravděpodobnost rychlejšího se zbavení žákovské trémy a získání větší jistoty v komunikaci, a to i v případech, kdy nejde o předem připravený projev
- ponecháním maximálního prostoru pro vyjádření vlastního názoru vedeme žáky jednak k asertivitě, jednak ke kritickému vnímání projevů druhých, prohlubujeme v nich schopnost ohodnotit projev podle způsobu jeho přednesu, stejně tak jako podle správnosti a kvality předkládaných informací

### **Kompetence sociální a personální**

- zejména při praktických cvičeních je vedle úkolů individuálních často zařazována i práce ve skupině, v žácích rozvíjíme schopnost posoudit a vyhodnotit rozdílnost takových podmínek pro samotnou práci
- dbáme na odpovědnost za kvalitu individuálních i společných výsledků
- vyžadujeme od žáků ohleduplnost, sebekontrolu, vedeme je k dodržování pravidel nejen bezpečného, ale i slušného a kolegiálního chování a vystupování
- pěstujeme a rozvíjíme v žácích schopnost rozpoznat včas činnosti, které by mohly ohrozit zdraví jeho i druhých
- vedeme žáky k pochopení, že základem úspěchu je vzájemná komunikace; v průběhu hodin dáváme žákům dostatečný prostor pro vyhodnocování dílčích informací jednotlivců a učíme je s nimi pracovat a přizpůsobovat jim další postup
- zdůrazňujeme důležitost vytrvat až do konce, splnit dobře i administrativní, formální a úklidové úkony, zejména při praktických cvičeních

### **Kompetence občanská**

- aktivním zapojením žáků do každé hodiny posilujeme jejich sebedůvěru i úctu k druhým
- vyžadujeme plnění základních i zdánlivě méně zásadních žákovských povinností, jako je např. plnění domácích povinností, příprava pomůcek na hodinu
- klademe důraz na takové činnosti, které nezpůsobují nebo nezvyšují environmentální a kulturní škody; společně s žáky hodnotíme klady i zápory vědeckotechnického rozvoje. Při vyhodnocování a přijímání závěrů preferujeme hledisko dlouhodobé perspektivy
- nabízíme konkrétní příklady výsledků práce, vědeckého zkoumání a praktické aplikace fyzikálních poznatků, které posunuly lidstvo směrem kupředu. Zařazujeme úkoly pro pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka, přírody a vesmíru. Důrazem na



transverzální charakter výuky se snažíme, aby žáci pochopili v co nejširším měřítku smysl těchto hodnot a jejich postoj k nim byl obhajitelný

- na konkrétních příkladech ukazujeme souvislost předmětu s veřejným životem a jeho vývojem
- snažíme se žákům ukázat, že fyzika je součástí všeobecné kultury a vede k lepšímu porozumění světa. Klademe důraz na historický pokrok ve vývoji fyzikálního poznání (např. astronomie, astrofyzika apod.)

### **Kompetence k podnikavosti**

- v teoretické i praktické části rozvíjíme u žáků systematičnost, vytrvalost, přesnost, pečlivost a samostatnost
- u žáků s předpoklady pro přírodní vědy prohlubujeme jejich zájem, citlivě tak pomáháme při volbě dalšího studia, popř. povolání, u ostatních se ho snažíme probudit
- systematickým hodnocením jejich práce pomáháme žákům rozeznávat jejich slabé stránky, které by jim mohly bránit v úspěšném zvládnutí další studijní nebo profesní dráhy. Ukazujeme jim, jaké nároky a přínos představuje obor pro další rozvoj člověka, přesvědčujeme je o perspektivní budoucnosti přírodních a technických věd nejen pro jedince, ale i pro lidstvo
- vedeme žáky, aby prostřednictvím poznatků z uvedeného předmětu pozitivně ovlivňovali realitu kolem sebe (např. ochrana životního prostředí), dobře se vyrovnávali s moderními a také náročnějšími pracovními podmínkami a takto získané dovednosti dále převáděli do praxe

<b>1. ročník</b>		
<b>témata / učivo</b>	<b>očekávané výstupy ŠVP</b>	<b>přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata</b>
<p><b>1. Opakování učiva ze ZŠ</b></p> <p>1.1. Poloha a změna polohy tělesa, jeho rychlost a zrychlení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb</li> <li>– průměrná rychlost</li> </ul> <p>1.2. Silové působení mezi tělesy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– znázorňování silového působení mezi tělesy</li> <li>– skládání a rozklad sil na přímce</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozhodne, zda se těleso pohybuje rovnoměrným nebo nerovnoměrným pohybem</li> <li>– uvede příklady těchto pohybů</li> <li>– změří nebo vypočítá průměrnou rychlost pohybu</li> </ul> <p>1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zakreslí základní síly působící na těleso, uvede jejich vlastnosti</li> <li>– složí dvě síly působící na jedné přímce</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjádření neznámé ze vztahu</li> <li>– přímá úměrnost</li> </ul>
<p><b>2. Mechanická práce, energie</b></p> <p>2.1. Práce a výkon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mechanická práce</li> <li>– výkon</li> <li>– jednoduché stroje</li> </ul> <p>2.2. Mechanická energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pohybová energie</li> <li>– polohová energie</li> <li>– zákon zachování mechanické energie</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>2.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozhodne, zda daná síla koná práci</li> <li>– určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou</li> <li>– porovná práci vykonanou při zvedání tělesa kladkou a jednoduchým kladkostrojem</li> <li>– využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem</li> </ul> <p>2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vypočítá pohybovou a polohovou energii tělesa</li> <li>– v jednoduchých případech využívá souvislost mezi prací a energií</li> <li>– popíše vzájemnou přeměnu polohové a pohybové energie tělesa při jeho pohybu</li> </ul>	<p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využití jednoduchých strojů k usnadnění práce dříve a dnes</li> </ul> <p><b>Tv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příklady konání práce v různých sportech, odhad a měření výkonů např. při běhu a šplhu</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí svalovou námahu, když se práce ve fyzikálním smyslu nekoná</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– úprava rovnic s písmeny</li> </ul> <p><b>Tv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příklady využití a přeměn energie ve sportech</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (možnost</li> </ul>

	<p>v tíhovém poli Země</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá poznatky o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosů při řešení konkrétních problémů a úloh</li> </ul>	<p>využití vodních elektráren jako obnovitelných zdrojů energie u nás a v různých evropských zemích)</p> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kritické čtení a vnímání mediálních sdělení – sleduje a kriticky posuzuje informace o využívání různých zdrojů energie z hlediska jejich vlivu na životní prostředí</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjádří poměr</li> <li>– porovnávání veličin</li> </ul>
<p><b>3. Vlastnosti látek</b></p> <p>3.1. Struktura a vlastnosti látek v různých skupenstvích</p> <p>3.2. Pevné látky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normálové napětí, Hookův zákon</li> </ul> <p>3.3. Kapaliny a plyny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tlaková síla a tlak v kapalině</li> <li>– Pascalův zákon</li> <li>– Archimédův zákon</li> </ul> <p>3.4. Atmosférický tlak a jeho měření</p> <p>3.5. Povrchové napětí kapaliny, kapilární jevy</p>	<p><b>Žák:</b></p> <p>3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na základních vlastnostech kapalin a plynů vysvětlí, v čem se zásadně liší od pevných látek</li> </ul> <p>3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě Pascalova zákona vysvětlí princip hydraulického lisu</li> <li>– na základě Archimédova zákona předpoví chování tělesa v kapalině</li> </ul> <p>3.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změří atmosférický tlak</li> </ul>	
<p><b>4. Tepelné jevy</b></p> <p>4.1. Vnitřní energie, tepelný pohyb</p> <p>4.2.</p>	<p><b>Žák:</b></p> <p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede příklady jevů, které dokazují, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí</li> </ul>	<p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlení klimatických jevů</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– význam ptáčího peří nebo srsti zvířat pro termoregulaci jejich těl, změny barvy srsti zvířat</li> </ul>

<p>Teplota a její měření</p> <p>4.3. Teplota a jeho přenos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– způsoby přenosu tepla: vedení, proudění, sálání</li> </ul> <p>4.4. Součinitel teplotní roztažnosti pevných látek a kapalin</p> <p>4.5. Měrná tepelná kapacita, kalorimetr</p> <p>4.6. – změny skupenství – skupenské a měrné skupenské teplo</p> <p>4.7. Tepelné motory</p>	<p>4.2., 4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní souvislost vnitřní energie tělesa s teplotou</li> <li>– předvede pokusy na změnu vnitřní energie tělesa konáním práce nebo tepelnou výměnou</li> <li>– v konkrétním příkladu tepelné výměny předpoví, jak se budou měnit teploty daných těles</li> <li>– vyhledá v tabulkách měrnou tepelnou kapacitu některých látek a vysvětlí její význam v praxi</li> <li>– výpočtem nebo jednoduchým pokusem určí teplo přijaté nebo odevzdané tělesem při tepelné výměně, popř. změnu teploty nebo hmotnost tělesa ze vzorce</li> <li>– rozhodne, zda tepelná výměna probíhá vedením, prouděním nebo zářením; uvede příklady, jak ji lze v případě potřeby zlepšit, nebo naopak omezit</li> <li>– porovná látky podle jejich tepelné vodivosti, uvede příklady jejich využití</li> </ul> <p>4.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– předpoví, jak se změní délka či objem tělesa při dané změně jeho teploty</li> </ul> <p>4.6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede příklad změn skupenství z praktického života a objasní, zda se při nich teplo pohlcuje nebo uvolňuje</li> <li>– vyhledá teploty tání látek a rozhodne, v jakém skupenství je těleso z dané látky při určité teplotě, popř. předpoví skupenské změny při dané teplotě</li> <li>– zjistí měrné skupenské teplo dané látky a vysvětlí jeho význam</li> </ul>	<p>v různých ročních obdobích, způsoby chlazení zvířat, význam slunečního záření pro fotosyntézu rostlin, význam sněhové pokrývky polí při zimních mrazech</p> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledává informace o aktuálních možnostech zlepšení tepelné izolace domů nebo o využití energie slunečního záření k vytápění</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– úprava rovnic s písmeny</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví</b> – integrace ochrana před nadměrným ultrafialovým zářením</p> <p><b>Člověk a svět práce</b> – integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– práce s technickými materiály</li> <li>– zmenšování zahřívání nástrojů třením</li> <li>– volba vhodných materiálů na výrobky z hlediska jejich tepelných vlastností</li> <li>– ekonomické využití energie při vaření a při chlazení potravin</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (šetření energie vhodnou tepelnou izolací domů, volby ekologicky vhodného způsobu vytápění, využití energie slunečního záření k vytápění a k ohřívání vody, argumenty pro a proti využití sluneční energie jako obnovitelného zdroje energie)</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí některé klimatické a meteorologické jevy související se změnami skupenství vody</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam anomálie vody pro přežití vodních živočichů v zimě, eroze skal v důsledku anomálie vody</li> </ul> <p><b>ICT</b></p>
---	---	---

	<p>4.7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí princip a popíše základní součásti jednotlivých tepelných motorů; vysvětlí rozdíl mezi vznětovým a zážehovým motorem</li> <li>– kvalitativně vyjádří, k jakým přeměnám energie v tepelných motorech dochází</li> <li>– zná praktické využití jednotlivých tepelných motorů</li> <li>– porovná škodlivost provozu různých spalovacích motorů pro životní prostředí, je si vědom negativního dopadu užívání tepelných motorů na životní prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– v tabulkách a na Internetu vyhledá informace o tepelných vlastnostech látek</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce</b> – integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– práce s laboratorní technikou</li> <li>– ovlivnění rychlosti vypařování při práci v domácnosti, využívání vhodného nádobí z hlediska hospodárnosti při vaření, význam přikrývání záhonů chvojím na zimu</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví</b> – integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje pravidla bezpečného zacházení s horkými kapalinami, párou, tepelnými zdroji při pokusech i v každodenním životě</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (posoudí využití spalovacích motorů v dopravě z ekologického a ekonomického hlediska, vyhledává a posuzuje informace o výzkumech nových motorů a pohonných látek šetrnějších k životnímu prostředí)</li> </ul>
<p><b>5. Zdroje energie pro lidstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neobnovitelné zdroje energie</li> <li>– Obnovitelné zdroje energie</li> <li>– Úspora energie</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše konkrétní případy přeměn různých forem energie v jinou</li> <li>– vysvětlí rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji energie</li> <li>– zhodnotí přednosti a nevýhody jednotlivých energetických zdrojů</li> </ul>	<p><b>Člověk a svět práce</b> - integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– práce s technickými materiály</li> <li>– formy a druhy energie, jejich využití</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– šetření energií z hlediska ochrany životního prostředí</li> <li>– lidské aktivity a problémy životního prostředí (úspory energie, volba ekologického způsobu vytápění, využití energie slunečního záření)</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (sleduje a kriticky posuzuje informace o využívání různých zdrojů energie z hlediska</li> </ul>

		jejich vlivu na životní prostředí)
<p><b>6. Elektrické jevy</b></p> <p>6.1. Elektrický náboj a elektrické pole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrický náboj, jeho zachování a detekce</li> <li>– struktura atomu</li> <li>– elektrování, přenos náboje</li> <li>– elektrické pole</li> </ul> <p>6.2. Elektrické obvody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrický proud jako jev a veličina</li> <li>– účinky proudu</li> <li>– elektrické napětí</li> <li>– prvky obvodů</li> <li>– měření v obvodech</li> <li>– elektrický odpor</li> <li>– elektrická energie</li> <li>– příkon</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>6.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozhodne, zda se budou dvě elektricky nabitá tělesa přitahovat či odpuzovat</li> <li>– vysvětlí elektrování těles vzájemným třením a princip uzemnění nabitého tělesa</li> <li>– pokusem prokáže existenci elektrického pole v okolí nabitého tělesa</li> <li>– objasní podstatu elektrického proudu v kovových vodičích a v elektrolytech</li> <li>– vysvětlí, proč izolanty prakticky nevedou elektrický proud</li> </ul> <p>6.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sestaví podle schématu elektrický obvod a analyzuje schéma reálného obvodu</li> <li>– rozhodne, zda v daném obvodu jsou splněny podmínky vzniku elektrického proudu a ověří jejich splnění pokusem</li> <li>– rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí</li> <li>– aplikuje Ohmův zákon v praktických případech</li> <li>– porovná odpor dvou kovových vodičů, které se liší jen průřezem nebo jen délkou nebo jen materiálem</li> <li>– popíše, jak se mění odpor kovového vodiče s teplotou</li> <li>– rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností</li> <li>– prokáže porozumění vlastnostem obvodů se spotřebiči zapojenými za sebou a vedle sebe</li> <li>– určí elektrickou práci, příkon a výkon</li> </ul>	<p><b>Výchova ke zdraví – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– údržba oblečení z umělých vláken antistatickými avivážemi</li> <li>– dodržování pravidel bezpečného zacházení s elektrickými zařízeními při pokusech i v denním životě</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– práce s technickými materiály (využití antistatických látek ke snížení usazování prachu na nábytku a na různých přístrojích, zapojení spotřebičů v domácnosti, volba vhodných zdrojů a vodičů k danému spotřebiči)</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledá údaje o elektrických úhořích v encyklopediích nebo na Internetu</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zpracuje data získaná měřením s využitím tabulky, čte údaje z grafu</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledá údaje o elektrických vlastnostech materiálů v tabulkách a na Internetu</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (porovná výkony různých domácích elektrických spotřebičů z údajů na jejich štítcích, zvolí optimální spotřebič podle jeho energetické náročnosti; třída A, B, C z hlediska ekonomického i ekologického</li> </ul>

	<p>elektrického proudu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– porovná elektrickou energii spotřebovanou různými domácími spotřebiči a cenu, kterou za tuto energii zaplatí, navrhne možné úspory elektrické energie</li></ul>	
--	--	--

<b>2. ročník</b>		
<b>témata / učivo</b>	<b>očekávané výstupy ŠVP</b>	<b>přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata</b>
<p><b>1. Elektromagnetické jevy</b></p> <p>1.1. Magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magnetické pole magnetu</li> <li>– magnetické pole vodiče s proudem</li> <li>– elektromagnet</li> <li>– využití elektromagnetu</li> <li>– elektromotory</li> <li>– elektromagnetická indukce, indukované napětí</li> <li>– generátor střídavého proudu</li> </ul> <p>1.2. Střídavý proud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– harmonické střídavé napětí a proud, jejich frekvence</li> <li>– vznik střídavého proudu</li> <li>– výkon střídavého proudu</li> <li>– transformátor</li> <li>– stavba transformátoru</li> <li>– rozvodná síť</li> </ul> <p>1.3. Elektrický proud v kapalinách a plynech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrický proud v kapalinách</li> <li>– výboje v plynech</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prokáže pokusem existenci magnetického pole kolem cívky s elektrickým proudem</li> <li>– objasní princip elektromotoru</li> <li>– vysvětlí a předvede pokusem vznik indukovaného proudu v cívce</li> <li>– vysvětlí princip činnosti generátoru a rozdíl mezi alternátorem a dynamem</li> </ul> <p>1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– z grafu určí periodu a frekvenci střídavého napětí</li> <li>– z cívek a jádra sestaví transformátor, určí transformační poměr</li> <li>– vysvětlí, proč se rozvádí střídavý proud a ne stejnosměrný</li> </ul> <p>1.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí účinky elektrického proudu při průchodu kapalinou</li> <li>– vysvětlí vznik elektrického výboje</li> <li>– uvede praktická využití elektrolýzy a výbojů v plynech</li> </ul>	<p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na mapě ČR ukáže, kde se nacházejí tepelné, vodní a jaderné elektrárny</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje pravidla bezpečného zacházení s elektrickými zařízeními</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lidské aktivity a jejich vliv na životní prostředí (vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, způsoby šetření energie při jejím přenosu)</li> </ul> <p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příprava chemických látek pomocí elektrolýzy</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpečnost při práci s elektrickým proudem</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výboje v plynech jako moderní zdroje světla</li> </ul>



<p><b>2. Polovodiče</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastní polovodiče</li> <li>– příměsové polovodiče</li> <li>– polovodičová dioda</li> <li>– usměrňovač</li> <li>– tranzistor</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí rozdíl mezi polovodičem typu P a N</li> <li>– zapojí polovodičovou diodu v propustném a závěrném směru a uvede příklady jejího využití</li> <li>– uvede některá praktická využití polovodičů</li> </ul>	<p><b>Člověk a svět práce – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využití digitálních technologií v běžném životě</li> <li>– využití polovodičových součástek v různých technických zařízeních</li> </ul>
--	--	--

<p><b>3. Zvukové jevy</b></p> <p>3.1. Kmitání, rozdělení zvuků</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amplituda, frekvence</li> <li>- vlnění a jeho rychlost</li> <li>- šíření zvuku, ozvěna</li> </ul> <p>3.2. Vlastnosti tónů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hudební nástroje (struna, píšťala)</li> <li>- lidské ucho</li> <li>- záznam a reprodukce zvuku</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip vzniku zvuku</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi hudebním tónem a hlukem</li> <li>- vysvětlí souvislost rychlosti šíření zvuku s vlastnostmi prostředí, v němž se šíří</li> <li>- vysvětlí vznik ozvěny</li> </ul> <p>3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu konkrétního hudebního nástroje vysvětlí princip rezonance</li> <li>- popíše stavbu lidského ucha a vysvětlí jeho funkci</li> <li>- posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí</li> </ul>	<p><b>Hv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výška tónu, hudební sluch, absolutní sluch; síla tónu; barva tónu; délka tónu</li> <li>- hra na hudební nástroj</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanismus slyšení, nejčastější příčiny poškození lidského sluchu, podstata a příčiny nedoslýchavosti</li> </ul> <p><b>Osobnostní a sociální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomění si náročnosti některých druhů povolání z hlediska akustického</li> </ul> <p><b>sociální</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-okruh Morálka všedního dne: ohleduplnost k ostatním lidem při zájmové činnosti, zejména hudebních produkcích</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví - integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní zásady ochrany před nadměrným hlukem</li> <li>- uvědomuje si nebezpečí dlouhodobého pobytu v prostorách s nadměrným hlukem</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- negativní vliv hluku na životní prostředí, chování návštěvníků v chráněných oblastech</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakter pracovní činnosti a zdravotní požadavky</li> </ul>
--	--	--

<p><b>4. Světlo</b></p> <p>4.1. Základní vlastnosti šíření světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– paprsek</li> <li>– šíření světla, stín a polostín</li> <li>– šíření a rychlost světla v různých prostředích rychlost šíření světla</li> </ul> <p>4.2. Odraz a lom světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odraz světla, zákon odrazu</li> <li>– rovinné zrcadlo</li> <li>– kulová zrcadla, zobrazovací rovnice</li> <li>– lom světla,</li> <li>– optická vlákna</li> <li>– čočky, zobrazení čočkami</li> </ul> <p>4.3. Optické zobrazování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lidské oko jako optický systém</li> <li>– zorný úhel</li> <li>– optické přístroje (lupa atd.)</li> </ul> <p>4.4. Elektromagnetická záření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní druhy záření</li> <li>– praktické aplikace (principy běžně používaných přístrojů)</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh</li> <li>– rozhodne ze znalostí rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice,</li> </ul> <p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na konkrétních příkladech popíše vznik obrazu při zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem a tenkou čočkou, sestrojí geometrický chod paprsků</li> <li>– ze zobrazovací rovnice určí polohu a velikost obrazu předmětu zobrazeného kulovým zrcadlem nebo čočkou</li> </ul> <p>4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše stavbu lidského oka</li> <li>– na konkrétních příkladech vysvětlí funkci základních optických přístrojů</li> </ul> <p>4.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jmenuje různé druhy elektromagnetického záření a příklady jejich využití v praxi</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– geometrické konstrukce, rýsování, situační náčrt, vyjádření neznámé ze vzorce</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí vysvětlit podstatu poruch zraku</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví - integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržuje základní pravidla ochrany zraku</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakter pracovní činnosti a zdravotní požadavky</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví - integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bezpečné osvětlení účastníků silničního provozu</li> <li>– volba vhodných barev pro účastníky silničního provozu (bezpečnost dopravy v mlze a při zhoršených povětrnostních podmínkách)</li> </ul>
---	--	---

<p><b>5. Jaderná fyzika</b></p> <p>5.1. Stavba atomu, stabilita jader</p> <p>5.2. Radioaktivní přeměny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\alpha</math>, <math>\beta</math> a <math>\gamma</math> přeměny</li> <li>- radioaktivní záření</li> <li>- účinky záření a ochrana před ním</li> <li>- poločas rozpadu</li> <li>- detekce záření</li> <li>- využití radionuklidů</li> </ul> <p>5.3. Využití záření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- štěpení jádra, řetězová reakce</li> <li>- jaderná energie</li> <li>- jaderná elektrárna</li> <li>- jaderné zbraně</li> <li>- termojaderná syntéza, reaktor</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>5.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše složení atomu</li> <li>- používá pojmy nuklid, izotop</li> </ul> <p>5.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní druhy radioaktivních přeměn a záření, objasní jejich podstatu a porovná jejich vlastnosti</li> <li>- uvede příklady využití radionuklidů</li> </ul> <p>5.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jadernou řetězovou reakci a jadernou syntézu a objasní nebezpečí zneužití i možnosti využití</li> <li>- vysvětlí, k jakým energetickým přeměnám dochází v jaderné elektrárně a porovná je s elektrárnou vodní a tepelnou</li> <li>- zhodnotí možnosti likvidace vyhořelého jaderného paliva a závažnost radiační havárie</li> <li>- popíše možnosti ochrany před jaderným zářením</li> </ul>	<p><b>Ch</b> - částicové složení látek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na mapě ČR ukáže místa, kde se nacházejí jaderné elektrárny</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie objevu přirozené a umělé radioaktivity</li> <li>- zneužití řetězové reakce za 2. svět. války</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví</b> - integrace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vliv životních podmínek na zdraví člověka (ochrana před zářením v případě havárie)</li> </ul> <p><b>Výchova demokrat. občana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvažování o problému v širších souvislostech – využití a zneužití jádra</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidské aktivity a problémy životního prostředí (vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání a úspory energie, zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost)</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Žijeme v Evropě: poznává život a dílo významných Evropanů (Curie, Fermi, Einstein)</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (kriticky čte a vnímá mediální sdělení; uvědomuje si vliv médií na postoje lidí k danému problému)</li> </ul>
--	--	--

<p><b>6. Astrofyzika</b></p> <p>6.1. Sluneční soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sluneční soustava</li> <li>– gravitace a pohyby planet</li> </ul> <p>6.2. Struktura vesmíru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hvězdy, černé díry</li> <li>– vznik a vývoj vesmíru</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>6.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše stavbu sluneční soustavy</li> <li>– vysvětlí příčiny střídání ročních období, zatmění, měsíční fáze</li> <li>– vysvětlí pohyb planet kolem Slunce a měsíců kolem planet</li> </ul> <p>6.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámí se s aktuálními představami o stavbě a vývoji vesmíru</li> <li>– vysvětlí hlavní rozdíly mezi planetou a hvězdou („proč hvězdy svítí“)</li> <li>– orientuje se v základních souhvězdích na obloze</li> </ul>	<p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Země jako vesmírné těleso</li> <li>– tvar, velikost a pohyby Země, střídání dne a noci, časová pásma</li> <li>– postavení Země ve vesmíru, vlastnosti Země a ostatních planet</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vývoj představ o vesmíru</li> <li>– historie dobývání vesmíru</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledává informace na portálech, v knihovnách a v databázích</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (kriticky čte a vnímá mediální sdělení; sleduje výzkum kosmu, jeho využití pro vědecké účely, porovná poznatky získané ve škole s mediálními informacemi)</li> </ul>
---	---	--

**Fyzika – 3. ročník**

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>1. Fyzikální veličiny a jejich měření</b></p> <p>1.1. Soustava fyzikálních veličin a jednotek – Mezinárodní soustava jednotek (SI) Vyjádření výsledku měření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vědecký zápis výsledku</li> <li>– násobky jednotek, převádění</li> <li>– rozměrová zkouška</li> </ul> <p>1.2. Fyzikální měření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní experimentální metody</li> <li>– měřicí přístroje</li> <li>– ICT při měření fyz. veličin</li> <li>– protokol o měření</li> <li>– grafy</li> <li>– statistické zpracování výsledků měření,</li> <li>– pravidla bezpečnosti práce</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede základní fyzikální veličiny soustavy SI</li> <li>– výsledek měření vyjádří vhodnou jednotkou na počet platných číslic odpovídající experimentálním podmínkám</li> <li>– převádí jednotky</li> <li>– používá rozměrovou zkoušku</li> <li>– rozlišuje skalární od vektorových veličin a užívá jich k řešení fyzikálních problémů</li> </ul> <p>1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše pokus, jev, schematicky jej znázorní, používá vědeckou slovní zásobu</li> <li>– navrhne pokus odpovídající přesnému cíli</li> <li>– postupuje podle předepsaného návodu</li> <li>– sepíše zdůvodnění, zápis o měření</li> <li>– fyzikální veličiny změří vhodným postupem a vhodnými přístroji</li> <li>– analyzuje výsledky měření, porovná je s teoretickými předpověďmi, učiní závěr</li> <li>– používá ICT pro vyhledávání informací na internetu a komunikaci</li> <li>– zná a řídí se pravidly bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– exponenciální zápis čísel a práce s nimi</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vektorová algebra</li> </ul> <p><b>Fr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozvoj vyjadřovacích schopností</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– matematická statistika</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– praktické využití ICT pro přenos dat a vyhledávání informací na Internetu</li> </ul> <p><b>Člověk a svět práce - integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Práce s laboratorní technikou</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí</li> </ul>

<p><b>2. Výzkum prostoru</b></p> <p>2.1. Představení vesmíru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atom, Země, sluneční soustava, Galaxie</li> </ul> <p>2.2. Měření délek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdánlivý průměr, triangulace</li> <li>- absolutní a relativní odchylka měření</li> <li>- násobky a díly jednotek</li> <li>- řádová velikost</li> <li>- vědecký zápis</li> <li>- mezinárodní soustava jednotek</li> </ul> <p>2.3. Světlo a délky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- světelný rok</li> <li>- přímočaré šíření světla</li> </ul> <p>2.4. Lom a odraz světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- index lomu</li> <li>- zákon lomu a odrazu světla</li> <li>- aplikace</li> </ul> <p>2.5. Rozklad světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozklad světla hranolem</li> <li>- absorpční a emisní světelné spektrum</li> <li>- aplikace</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>2.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá správné názvosloví na úrovni mikroskopické (jádro, atom, molekula, buňka atp.) i makroskopické (Země, Měsíc, planeta, Galaxie)</li> <li>- vybere vhodné měřítko a umístí na něj předměty podle jejich velikosti</li> </ul> <p>2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- změří malou a velkou vzdálenost (zorný úhel, triangulace)</li> <li>- převede různé jednotky délky</li> <li>- studiem dokumentů se seznámí s příklady historických měření délky</li> <li>- používá ICT ke zpracování naměřených dat v tabulkovém procesoru (výpočty, tvorba grafů)</li> </ul> <p>2.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná hodnotu rychlosti světla ve vakuu</li> <li>- vysvětlí, že vidět daleko znamená vidět do minulosti</li> </ul> <p>2.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a aplikuje zákon odrazu a lomu světla</li> <li>- experimentálně ověří zákon odrazu a lomu</li> <li>- používá index lomu jako charakteristiku optického prostředí</li> </ul> <p>2.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- k pozorování emisního nebo absorpčního spektra</li> </ul>	<p><b>Fr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvoj vyjadřovacích schopností</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura vesmíru, sluneční soustava</li> </ul> <p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura látek</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj představ o struktuře vesmíru a struktuře hmoty</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Žijeme v Evropě</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktické využití ICT pro zpracování dat</li> </ul> <p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určování chemického složení</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledávání informací na Internetu</li> </ul>
--	--	--

	<p>užije disperzní systém, porovná tato spektra se spektrem bílého světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používá vlnovou délku jako charakteristiku monochromatického záření</li> <li>– vysvětlí, jak studiem spekter můžeme zjistit složení a teplotu vnějších vrstev hvězd</li> </ul>	
<p><b>3. Vesmír v pohybu a čas</b></p> <p>3.1. Pohyby a síly</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– relativnost pohybu, vztažná soustava</li> <li>– trajektorie a dráha</li> <li>– rychlost, grafy pohybu</li> <li>– příklady sil</li> <li>– skládání sil</li> </ul> <p>3.2. Zákon setrvačnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formulace</li> <li>– důsledky</li> <li>– hmotnost a síla</li> </ul> <p>3.3. Gravitace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gravitační síla</li> <li>– tíhová síla</li> </ul> <p>3.4. Čas a jeho měření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– periodické jevy</li> <li>– perioda a frekvence</li> <li>– kyvadlo</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše pohyb bodu v různých vztažných soustavách</li> <li>– řeší úlohy na rovnoměrný pohyb</li> <li>– určí v konkrétních situacích síly působící na těleso a určí výslednici sil</li> <li>– změří velikost působící síly</li> <li>– používá ICT k měření a zpracování dat</li> </ul> <p>3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjádří zákon setrvačnosti</li> <li>– využívá zákon setrvačnosti ke zdůvodnění pohybu tělesa</li> </ul> <p>3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vypočítá a znázorní gravitační sílu mezi dvěma tělesy a tíhovou sílu v různých bodech na povrchu Země</li> <li>– kvalitativně vysvětlí pohyb tělesa obíhajícího Zemi a tělesa vrženého u jejího povrchu</li> </ul> <p>3.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– převede roky na měsíce, dny, hodiny, sekundy a</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Média a mediální produkce (vlastní zpracování informací)</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– použití měřicího systému ve výuce</li> <li>– využití videoanalýzy ke studiu pohybů</li> <li>– praktické využití ICT pro zpracování dat</li> </ul> <p><b>Tv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– měření času při sportovních výkonech, praktické využití naměřených hodnot</li> </ul> <p><b>ICT, M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomocí tabulkového procesoru znázorní nelineární závislosti</li> <li>– vyhledávání informací na internetu</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Role médií v moderních dějinách</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– zařízení měřící čas</li> </ul>	<p>naopak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vypočítá frekvenci jevu na základě jeho periody a naopak</li> <li>– provede experiment s matematickým kyvadlem</li> <li>– použije ICT ke zpracování naměřených dat</li> </ul>	
<p><b>4. Elektřina</b></p> <p>4.1. Elektrický náboj</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastnosti náboje</li> <li>– vodič a izolant</li> <li>– Coulombův zákon</li> </ul> <p>4.2. Elektrický proud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definice</li> <li>– 1. Kirchhoffův zákon</li> <li>– ampérmetr</li> </ul> <p>4.3. Elektrické napětí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definice</li> <li>– zákon sčítání napětí, Ohmův zákon pro část obvodu</li> <li>– voltmetr</li> </ul> <p>4.4. Elektrický odpor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ohmův zákon</li> <li>– řazení rezistorů</li> <li>– reostat a potenciometr</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná náboj elementárních částic</li> <li>– vysvětlí příčiny elektrického působení</li> <li>– porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant</li> </ul> <p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zapojí a nastaví digitální multimetr jako voltmetr, ampérmetr, ohmmetr a interpretuje zobrazované hodnoty</li> <li>– zapojí obvod podle jednoduchého schématu, nakreslí schéma zapojení</li> <li>– využívá 1. Kirchhoffův zákon k předvídání chování elektrických obvodů</li> </ul> <p>4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změří napětí <math>U_{AB}</math> a znázorní jej šipkou</li> <li>– používá zákon sčítání napětí</li> <li>– používá Ohmův zákon pro jednoduché výpočty</li> <li>– měřením určí vlastnosti sinusového napětí</li> </ul> <p>4.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používá pravidla pro řazení rezistorů</li> <li>– využívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů</li> </ul>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Seberegulace a organizační dovednosti a efektivní řešení problémů (ochrana zdraví při práci s proudem)</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tvorba a formátování odborného textu v cizím jazyce</li> </ul>

<p>4.5. Střídavé napětí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– střídavé napětí</li> <li>– osciloskop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí princip a použití reostatu a potenciometru</li> <li>– z výsledků měření vyvodí voltampérovou charakteristiku elektrické součástky</li> </ul> <p>4.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změří hodnotu střídavého napětí voltmetrem</li> <li>– určuje hodnoty z grafu střídavého napětí</li> <li>– změří střídavé napětí osciloskopem či počítačovým měřicím systémem</li> <li>– využívá ICT k vytváření grafů a modelování jednoduchých fyzikálních zákonů</li> <li>– vytváří a formátuje odborný text na počítači</li> <li>– seznámí se se základy typografie a grafické úpravy textů</li> </ul>	
<p><b>Využití ICT ve fyzice</b></p> <p>Hardware k měření fyzikálních veličin</p> <p>Software k měření fyzikálních veličin</p> <p>Využití tabulkového kalkulátoru ve fyzice</p> <p>Využití textového editoru ve fyzice</p> <p>Internet jako zdroj fyzikálních informací</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá měřicí systémy, kterými škola disponuje, k měření fyzikálních veličin</li> <li>– průběh měření ovládá příslušným softwarem, výsledky měření zpracovává s pomocí tohoto softwaru</li> <li>– v tabulkovém editoru zpracovává naměřená data - vytváří tabulky, k výpočtům využívá vzorce, vytváří grafy fyzikálních závislostí a z nich vyvozuje fyzikální zákony</li> <li>– využívá tabulkový editor ke statistickému zpracování dat</li> <li>– v textovém editoru vytváří dokumenty s fyzikální tematikou, včetně sazby vzorců, tabulek a grafů</li> <li>– zpracovává a kriticky hodnotí fyzikální</li> </ul>	<p><b>Poznámka:</b></p> <p>Vyučovací předmět Fyzika integruje vzdělávací obsah oblasti Člověk a příroda - Fyzika a vzdělávací obsah oblasti Informatika a informační a komunikační technologie.</p> <p>Obsah ICT rozsahem odpovídá 1 vyučovací hodině týdně a je integrován do 3., 4. a 5. ročníku, především do hodin laboratorních cvičení.</p> <p>Odkaz na vzdělávací obsah ICT je uveden vždy v příslušné kapitole.</p>

	informace publikované na internetu	
--	------------------------------------	--

**Fyzika – 4. ročník**

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>1. Stavba a vlastnosti plynů</b></p> <p>1.1. Tlak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definice, tlaková síla</li> <li>– kinetická teorie látek – charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství</li> </ul> <p>1.2. Teplota a její měření</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tepelný pohyb</li> <li>– absolutní teplota</li> <li>– teplotní roztažnost</li> </ul> <p>1.3. Stavová rovnice ideálního plynu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stavová rovnice</li> <li>– izoděje</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí vztah mezi vlastnostmi látek a jeho molekulovou strukturou</li> <li>– vysvětlí, jak vzniká tlaková síla</li> <li>– zavede pojem ideálního plynu</li> </ul> <p>1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– užívá vztah <math>\theta(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273,15</math></li> <li>– z mikroskopického hlediska vysvětlí pojem teploty</li> <li>– uvede jevy, které závisí na teplotě (teplotní roztažnost) a užívá jich k řešení praktických problémů</li> <li>– změří tlak a teplotu</li> </ul> <p>1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pro případ plynu konstantní hmotnosti používá vztah <math>pV = nRT</math> k předvídání stavových změn</li> <li>– experimentálně ověří Boyle-Mariottův zákon</li> <li>– používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí</li> <li>– používá ICT ke zpracování výsledků měření</li> </ul>	<p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určování chemického složení</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjádří funkční vztah</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– použití měřicího systému ve výuce</li> <li>– praktické využití ICT pro zpracování dat</li> </ul>

<p><b>2. Síly, práce a energie</b></p> <p>2.1. Pohyby těles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– souřadnicová a vztažná soustava, trajektorie</li> <li>– posuvný a otáčivý pohyb</li> <li>– vektor rychlosti</li> <li>– úhlová rychlost</li> <li>– přímočaré pohyby, rovnoměrný pohyb po kružnici</li> </ul> <p>2.2. Makroskopické síly působící na těleso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– příklady sil; třecí síla</li> <li>– síly působící na těleso (vektory), výsledná síla</li> </ul> <p>2.3. Newtonovy zákony</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zákon setrvačnosti, inerciální vztažná soustava</li> <li>– druhý Newtonův zákon</li> <li>– zákon akce a reakce</li> </ul> <p>2.4. Rotace tělesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– moment síly</li> <li>– rovnováha těles</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí druh pohybu tělesa</li> <li>– uvede vlastnosti posuvného a otáčivého pohybu</li> <li>– definuje vektor rychlosti (bez derivací)</li> <li>– na základě experimentálního záznamu sestrojí vektor rychlosti</li> <li>– řeší kinematické úlohy</li> </ul> <p>2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikuje a znázorní síly působící na těleso, vypočítá jejich velikost; určí výslednici sil</li> <li>– změří velikost síly, experimentálně prokáže vliv parametrů, na nichž síla závisí</li> </ul> <p>2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje Newtonovy zákony</li> <li>– aplikuje tyto zákony v situacích s více nerovnoběžnými konstantními silami (pracuje s vektory, bez derivací) k předpovědím pohybu těles</li> <li>– používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí</li> <li>– používá ICT ke zpracování výsledků měření</li> </ul> <p>2.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– v konkrétních situacích určí momenty sil</li> <li>– v jednoduchých případech předpoví, zda se těleso začne otáčet kolem pevné osy nebo</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výpočet neznámé ze vzorce, řešení rovnic</li> </ul> <p><b>Tv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rychlost, zrychlení síla, výkon svalů</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– práce s vektory</li> <li>– goniometrické funkce</li> </ul>
--	--	---

	zůstane v rovnováze	
<p><b>3. Práce a energie</b></p> <p>3.1. Práce síly a kinetická energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojem práce</li> <li>– výkon</li> <li>– kinetická energie</li> <li>– změna kinetické energie v souvislosti s pracemi</li> </ul> <p>3.2. Práce síly a potenciální energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potenciální energie tíhová</li> <li>– zákon zachování mechanické energie</li> </ul> <p>3.3. Termodynamika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vnitřní energie a její změna</li> <li>– měrná tepelná kapacita</li> <li>– tepelná výměna, teplo</li> <li>– zachování energie (kalorimetrie)</li> <li>– změny skupenství</li> <li>– první a druhý termodynamický zákon</li> <li>– různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí účinky sil na tuhé těleso, posouvají-li se působíště sil</li> <li>– vyjádří a vypočítá práci konstantní síly</li> <li>– používá pojem a početní vztah pro výkon</li> <li>– určí hodnotu kinetické energie</li> <li>– v situacích běžného života využívá souvislost mezi změnou kinetické energie a součtem vykonaných prací</li> <li>– používá ICT k videoanalýze pohybů</li> <li>– vytváří tabulky a grafy, vytvoří prezentaci</li> </ul> <p>3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na jednoduchých příkladech vysvětlí přeměnu gravitační potenciální energie v energii kinetickou</li> <li>– s porozuměním využívá zákon zachování mechanické energie</li> <li>– používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí</li> <li>– používá ICT ke zpracování výsledků měření</li> </ul> <p>3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše a předpoví přenos energie</li> <li>– využívá termodynamických zákonů k řešení fyzikálních úloh</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skalární součin</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– historické stroje využívající přeměny energie</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vodní a větrné elektrárny</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (toky energií a látek)</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tepelné elektrárny</li> </ul> <p><b>Bi, Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změny klimatu</li> </ul>
<b>4. Elektrodynamika</b>	<b>Žák:</b>	

<p>4.1. Elektrická energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– elektrická energie, příkon, výkon stejnosměrného proudu</li> <li>– energetické přeměny ve spotřebičích – Jouleovo teplo</li> <li>– rezistor, žárovka, dioda, elektromotor, elektrolýza z energetického hlediska</li> <li>– elektrický zdroj</li> </ul> <p>4.2. Celkové chování obvodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výsledný odpor</li> <li>– zákony obvodu</li> <li>– Ohmův zákon pro uzavřený obvod</li> </ul> <p>4.3. Elektromagnetická indukce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magnetické pole, indukční čáry</li> <li>– magnetická indukce</li> <li>– elektromagnetická indukce</li> <li>– alternátor</li> <li>– přenos elektrické energie</li> <li>– transformátor</li> </ul>	<p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– užije zákon zachování energie k posouzení přeměn energie ve spotřebičích a zdrojích</li> </ul> <p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změří rozdíl potenciálů, změří proud</li> <li>– sestaví podle schématu elektrický obvod a analyzuje schéma reálného obvodu</li> <li>– využívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů</li> <li>– zapojí správně polovodičovou diodu</li> <li>– využívá ICT k vytváření grafů a modelování fyzikálních závislostí</li> </ul> <p>4.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomocí Faradayova a Lenzova zákona</li> <li>– využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení</li> </ul>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (úsporné nakládání s elektrickou energií)</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– přenos elektrické energie</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magnetické pole Země a jeho užití</li> </ul> <p><b>Technické vědy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukce elektrických přístrojů</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Média a mediální produkce (produkce zvukového záznamu)</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <p><b>Technické vědy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukce elektromagnetický přístrojů</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (úsporné nakládání s elektrickou energií)</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– přenos elektrické energie</li> </ul> <p><b>Bi, Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– změny klimatu</li> </ul>
<p><b>5. Energetika (1 téma na výběr)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– klasické a obnovitelné zdroje energie</li> <li>– pohon automobilů</li> <li>– moderní světelné zdroje</li> <li>– energetika ve stavebnictví</li> <li>– účinnost a rozumné využití elektrické energie</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>5.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní princip výroby elektrické energie s důrazem na přeměny energie a vliv na životní prostředí</li> </ul>	<p><b>Poznámka:</b></p> <p>Vyučující zvolí jedno moderní téma související s energetikou dle své úvahy. Tento oddíl dává prostor k aplikaci moderních vyučovacích metod. Cílem je zaměřit pozornost na současné trendy</p>

v domácnosti	<ul style="list-style-type: none"><li>– dokáže porovnat výhody a nevýhody různých technických řešení z hlediska energetické náročnosti</li><li>– využívá ICT pro vyhledávání informací na internetu</li></ul>	energetiky a její vztah k životnímu prostředí a možnostem udržitelného rozvoje.
--------------	---	---



5. ročník		
témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>1. Optika</b></p> <p>1.1. Podmínky viditelnosti předmětu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– světelné zdroje, paprsky</li> <li>– oko, zorný úhel</li> </ul> <p>1.2. Optická zobrazení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rovinné zrcadlo</li> <li>– čočky – spojka a rozptylka</li> </ul> <p>1.3. Příklad optického přístroje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lupa</li> <li>– oko a brýle</li> <li>– optické přístroje</li> </ul> <p>1.4. Barvy a jejich vnímání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozklad světla na barvy</li> <li>– vnímání barev okem, digitálním čipem</li> <li>– skládání barev</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná specifika procesu vidění</li> </ul> <p>1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí vlastnosti obrazu vytvořeného rovinným zrcadlem</li> <li>– schematicky znázorní tenkou spojku a vyznačí polohy ohnisek a optického středu</li> <li>– změří ohniskovou vzdálenost spojky</li> <li>– určí graficky polohu obrazu předmětu a jeho vlastnosti</li> <li>– používá zobrazovací rovnici tenkých čoček a pojem zvětšení</li> </ul> <p>1.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá zákony šíření světla k určování vlastností obrazů vytvořených jednoduchými optickými přístroji</li> </ul> <p>1.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí rozklad světla hranolem</li> <li>– vysvětlí vnímání barev okem a digitálními čipy</li> </ul>	<p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stavba, funkce, vady oka a jejich odstraňování</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– geometrické konstrukce</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využití lupy a dalších optických přístrojů v praxi</li> </ul>

<p><b>2. Vlnění</b></p> <p>2.1. Postupné mechanické vlny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice vlny, příčná a podélná vlna</li> <li>- obecné vlastnosti</li> <li>- rychlost šíření</li> </ul> <p>2.2. Postupné vlny v jednom rozměru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice</li> <li>- pojem časového zpoždění</li> </ul> <p>2.3. Periodické postupné mechanické vlny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perioda, frekvence, vlnová délka, rychlost vlnění</li> <li>- harmonická vlna</li> <li>- difrakce, interference, disperze</li> <li>- stojaté vlnění</li> <li>- zvuk, jeho hlasitost a intenzita</li> </ul> <p>2.4. Vlnový model světla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šíření, index lomu</li> <li>- elektromagnetická vlna</li> <li>- difrakce</li> <li>- interference</li> <li>- polarizace</li> <li>- disperze světla</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>2.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní mechanismus vzniku a šíření mechanického vlnění</li> </ul> <p>2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracuje experimentální záznam (např. video, sérii fotosnímků, oscilogram, počítačový záznam) : popíše, zjistí zpoždění, rychlost šíření, periodu, frekvenci a vlnovou délku</li> </ul> <p>2.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní odraz a skládání mechanických vln</li> </ul> <p>2.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí vliv prostředí na šíření elektromagnetických vln a na jeho vlastnosti</li> <li>- sestaví experimentální zařízení vhodné k pozorování a kvantitativnímu studiu difrakce světelného vlnění</li> <li>- změří vlnovou délku světla</li> <li>- zpracuje výsledky měření pomocí tabulkového procesoru, vytváří grafy</li> <li>- zná hypotézu konstantní rychlosti světla v různých inerciálních soustavách a její základní důsledky</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- goniometrické funkce</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba a funkce ucha, mechanismus slyšení, ochrana před nadměrným hlukem</li> </ul> <p><b>Hv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti tónů</li> </ul> <p><b>Osobnostní a sociální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sociální, okruh Spolupráce a soutěž (pomoc sluchově handicapovaným)</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví - integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (podpora zdraví a její formy)</li> </ul>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>– spektrum elektromagnetických vln</li> <li>– stálost rychlosti světla v inerciálních soustavách a některé důsledky této zákonitosti</li> </ul>		
<p><b>3. Částicová optika</b></p> <p>3.1. Fotoelektrický jev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– foton a jeho energie</li> <li>– vlnově částicový dualismus</li> <li>– zákon zachování energie, mezní vlnová délka</li> </ul> <p>3.2. Energetické hladiny v atomu vodíku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kvantování energie, základní a excitované stavy</li> <li>– absorpce a emise záření, ionizace atomu</li> </ul> <p>3.3. Atomová spektra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– čárové spektrum</li> <li>– spektrum emisní a absorpční</li> <li>– spontánní a stimulovaná emise, laser</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede základní vlastnosti fotonu</li> </ul> <p>3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– použije kvantování energie částic a záření k řešení fyzikálních problémů</li> <li>– objasní meze platnosti newtonovské mechaniky</li> <li>– posoudí změny energií při interakci látky se zářením</li> </ul> <p>3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí vznik čárového emisního a absorpčního spektra atomu vodíku, vypočte vlnové délky jednotlivých přechodů</li> <li>– vysvětlí princip spontánní a stimulované emise a princip laseru</li> </ul>	<p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– struktura elektronového obalu, určování chemického složení látek</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– užití laseru a elektromagnetických záření v lékařství</li> </ul>
<p><b>4. Jaderné přeměny</b></p> <p>4.1. Základní interakce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– elementární částice</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porovná účinky elementárních interakcí na soudržnost hmoty v různých velikostních</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– exponenciální rovnice</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– jaderná energetika, radioaktivní podloží</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– základní interakce</li> <li>– soudržnost hmoty</li> </ul> <p>4.2. Stabilita a nestabilita jader</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– složení jader, izotopy</li> <li>– Einsteinův vzorec - ekvivalence hmotnosti a energie</li> <li>– hmotnostní schodek jádra</li> <li>– vazebná energie jádra, Astonova křivka</li> </ul> <p>4.3. Radioaktivita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– radioaktivita <math>\alpha</math>, <math>\beta^-</math>, <math>\beta^+</math>, <math>\gamma</math></li> <li>– zákony zachování</li> </ul> <p>4.4. Rozpadový zákon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analytické vyjádření, rozpadová křivka</li> <li>– poločas rozpadu</li> <li>– aktivita</li> </ul> <p>4.5. Štěpení a slučování jader</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definice</li> <li>– změny hmotnosti a energie při reakcích</li> <li>– aplikace (reaktor)</li> <li>– účinky na živé organismy</li> </ul> <p>4.6.</p>	<p>měřítkách</p> <p>4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí složení jádra</li> <li>– v diagramu (N, Z) rozpozná stabilní jádra</li> <li>– vypočítá vazebnou energii jádra</li> </ul> <p>4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– předpoví částice uvolňující se při jaderných přeměnách</li> </ul> <p>4.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá rozpadový zákon, analyzuje rozpadovou křivku</li> <li>– vysvětlí princip určování stáří hornin, archeologických nálezů</li> </ul> <p>4.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá zachování energie při reakcích</li> <li>– vysvětlí význam radioaktivity v rámci biologických jevů</li> <li>– zná využití štěpných reakcí v energetice a možnost využití termojaderné syntézy</li> <li>– vypočítá uvolněnou energii při jaderné reakci</li> </ul> <p>4.6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí problematiku jaderných odpadů</li> <li>– zváží pro a proti využití jaderné energie</li> <li>– je seznámen s postupy při jaderné havárii</li> <li>– ví, jak se chránit před ionizujícím zářením</li> </ul>	<p><b>Ch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stavba hmoty</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– archeologické metody</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– účinky ionizujícího záření</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí (vztah organismů a prostředí)</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Žijeme v Evropě</li> </ul> <p><b>Výchova ke zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– integrace (první pomoc při ohrožení zdraví)</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Člověk a životní prostředí</li> </ul>
--	---	--

<p>Jaderná bezpečnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nakládání s jadernými odpady</li> <li>– ochrana před ionizujícím zářením</li> </ul>		
<p><b>5. Kvantová mechanika (jedno téma z moderní fyziky na výběr)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlnově-částicový dualismus</li> <li>– supravodivost</li> <li>– spin a RMN</li> <li>– laser</li> <li>– polovodiče a tranzistory</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní princip zařízení, jehož funkce je založena na poznacích kvantové mechaniky</li> <li>– vysvětlí princip zobrazování pomocí RMN</li> <li>– objasní princip laseru</li> <li>– vysvětlí základní principy moderní elektroniky</li> </ul>	<p><b>Poznámka:</b></p> <p>Vyučující zvolí jedno téma z moderní fyziky (aplikace kvantové mechaniky) dle své úvahy. Cílem je ukázat aplikace kvantové fyziky v lékařských přístrojích nebo komunikačních technologiích, se kterými se žáci setkávají v běžném životě. Tento oddíl dává prostor k aplikaci moderních vyučovacích metod.</p>

**Fyzika – 6. ročník**

témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p><b>Mechanika</b></p> <p><b>1. Časový vývoj mechanických soustav Newtonova mechanika</b></p> <p>1.1. Kinematika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vztažná soustava, polohový vektor</li> <li>– vektor rychlosti</li> <li>– vektor zrychlení</li> <li>– pohyb rovnoměrně zrychlený, rovnoměrný po kružnici</li> </ul> <p>1.2. Newtonovy pohybové zákony</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– inerciální vztažná soustava</li> <li>– opakování Newtonových zákonů</li> <li>– hybnost, zákon zachování hybnosti, zákon zachování hmotnosti</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vymezí studovaný systém, vhodně zvolí vztažnou soustavu a počátek měření času</li> <li>– definuje a vypočítá vektor rychlosti a zrychlení s užitím derivací</li> <li>– využívá tečného a normálového zrychlení</li> <li>– řeší kinematické úlohy o pohybech přímočarých rovnoměrně zrychlených a rovnoměrných po kružnici</li> <li>– sestrojí a využívá grafy závislosti <math>v_G = f(t)</math></li> <li>– ze záznamu poloh určí vlastnosti polohového vektoru, vektoru rychlosti a zrychlení; sestrojí tyto vektory</li> </ul> <p>1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí vnější síly působící na soustavu</li> <li>– vyjádří a používá tři Newtonovy pohybové zákony v úlohách z běžného života</li> <li>– používá zákon zachování hybnosti</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– derivace funkce, konstrukce s vektory</li> </ul> <p><b>Osobnostní a sociální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Morálka všedního dne (faktory ovlivňující bezpečnost silničního provozu)</li> </ul> <p><b>Tv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fyzika sportovních disciplín (lyžování, vrhy,...)</li> </ul>
<p><b>2. Gravitační a tíhové pole</b></p> <p>2.1. Gravitační pole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gravitační zákon</li> <li>– Radiální gravitační pole</li> <li>– Keplerovy zákony</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– použije vektory k popisu fyzikálních polí</li> <li>– vysvětlí rozdíl mezi homogenním a radiálním polem, uvede příklady</li> <li>– uvede základní momenty ve vývoji poznání</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Účinky mediální produkce a vliv médií (podíl médií v cestě za poznáním vesmíru; výzkum nových planet, vývoj poznatků; informace o působení družic, využití výsledků jejich práce pro další vědecké účely)</li> </ul>

<p>2.2. Tíhové pole a vrhy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– homogenní tíhové pole, tíhové zrychlení</li> <li>– počáteční podmínky</li> <li>– parametrické rovnice</li> <li>– trajektorie</li> <li>– dolet a výška vrhu</li> <li>– pohyb pod vlivem odporové síly</li> </ul>	<p>stavby vesmíru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– z 2. Newtonova zákona odvodí vlastnosti rovnoměrného pohybu satelitu po kružnici, odvodí 3. Keplerův zákon</li> <li>– určí rychlost a dobu oběhu družice</li> <li>– zdůvodní podmínky pohybu geostacionárního satelitu</li> <li>– využívá informací o pohybech družic a planet</li> </ul> <p>2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definuje homogenní tíhové pole</li> <li>– využívá druhý Newtonův zákon pro pohyb částice v homogenním tíhovém poli</li> <li>– z parametrického vyjádření odvodí rovnici trajektorie</li> <li>– dokáže interpretovat záznam trajektorie částice, narýsuje vektory rychlosti a zrychlení</li> <li>– posoudí vliv vzduchu na pohyb vrženého tělesa</li> </ul>	<p><b>Filozofie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vývoj představ o stavbě vesmíru</li> </ul> <p><b>ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledává nové, aktuální zdroje informací o daném tématu</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okruh Žijeme v Evropě</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sluneční soustava</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kuželosečky</li> </ul>
<p><b>3. Elektrické pole</b> Pohyb nabitě částice v homogenním elektrickém poli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Coulombův zákon</li> <li>– elektrostatické pole</li> <li>– intenzita elektrického pole</li> <li>– práce elektrické síly</li> <li>– pohyb nabitě částice v homogenním elektrickém poli</li> <li>– lineární urychlovač částic</li> <li>– kondenzátor</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozlišuje homogenní a radiální elektrické pole, kvantitativně je popíše</li> <li>– odvodí rovnici trajektorie nabitě částice v homogenním elektrickém poli (přímka či parabola, v závislosti na počátečních podmínkách)</li> <li>– vypočítá odchylku elektronového svazku</li> <li>– převádí J–eV</li> <li>– objasní princip a použití lineárního urychlovače</li> <li>– objasní princip a využití kondenzátoru</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kuželosečky</li> </ul> <p><b>Technika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– principy přístrojů</li> </ul> <p><b>Z</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– magnetické pole Země a jeho užití</li> </ul> <p><b>Technické vědy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukce elektrických přístrojů</li> </ul>

<p><b>4. Magnetické pole</b> Magnetické pole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popis magnetického pole</li> <li>– magnetické pole vytvořené proudem</li> <li>– zemské magnetické pole</li> </ul> <p>Pohyb nabité částice v homogenním magnetickém poli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lorentzova síla a její práce</li> <li>– pohyb nabité částice v homogenním magnetickém poli</li> <li>– aplikace: urychlovač částic (synchrotron), hmotnostní spektrograf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– experimentálně ukáže tvar indukčních čar či jiné charakteristické znaky magnetického pole</li> <li>– znázorní a orientuje magnetické pole vytvořené přímým vodičem s proudem a solenoidem</li> <li>– určí indukci tohoto pole</li> <li>– dovede určit výsledné magnetické pole složené ze dvou překrývajícími se magnetických polí</li> <li>– vyjádří magnetickou sílu, odvodí její vlastnosti</li> <li>– dokáže, že pohyb nabité částice v homogenním magnetickém poli je rovnoměrný po kružnici v případě, že je počáteční rychlost kolmá na magnetické pole</li> <li>– objasní použití ve výzkumu a praxi</li> </ul>	<p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vektorový součin, kuželosečky</li> </ul>
<p><b>5. Mechanické oscilátory</b> 5.1 Kmitající soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– úvod (vratná síla (síla pružnosti), rovnovážná poloha)</li> <li>– klasifikace oscilátorů</li> <li>– charakteristické veličiny</li> </ul> <p>5.2 Příklady mechanických oscilátorů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kmitý tělesa na pružině</li> <li>– matematické kyvadlo</li> </ul> <p>5.3 Kmitání mechanického oscilátoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– perioda, frekvence</li> <li>– diferenciální rovnice</li> <li>– analytické řešení</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>5.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definuje charakteristické veličiny a ze záznamu určí jejich velikost</li> <li>– rozměrovou analýzou zdůvodní vztah pro vlastní periodu</li> <li>– experimentálně ověří nezávislost periody malých kmitů na amplitudě, ověří vztah pro vlastní periodu kmitů, popíše postup měření</li> </ul> <p>5.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede příklad mechanických oscilátorů včetně jejich využití v praxi</li> <li>– popíše tyto oscilátory pomocí charakteristických veličin</li> </ul> <p>5.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívá druhý Newtonův pohybový zákon,</li> </ul>	<p><b>Hv, Technické vědy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– praktické využití rezonancí</li> </ul> <p><b>M</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– diferenciální rovnice</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– tlumené kmity, pseudoperioda</li> <li>– rezonance</li> </ul> <p>5.4 Energie mechanického oscilátoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potenciální energie pružnosti</li> <li>– zákon zachování mechanické energie</li> </ul>	<p>v případě vodorovných kmitů nalezne diferenciální rovnici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní význam symbolů v řešení diferenciální rovnice</li> <li>– prokáže vliv hmotnosti a tuhosti pružiny na vlastní periodu</li> <li>– ze záznamu tlumených kmitů určí amplitudu, pseudoperiodu, míru tlumení</li> <li>– vysvětlí princip mechanické rezonance a vliv charakteristických parametrů</li> <li>– uvede příklady mechanických rezonancí</li> </ul> <p>5.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– užívá vztah pro potenciální energii napjaté pružiny</li> <li>– vyjádří zákon zachování mechanické energie soustavy těleso–pružina, Země–kyvadlo, ... a využívá jej v konkrétních situacích</li> <li>– z experimentálního dokumentu vypočítá energie a výsledky interpretuje z hlediska zachování či nezachování mechanické energie soustavy</li> </ul>	
<p>POUZE GML BRNO</p> <p><b>6. Moderní fyzika</b></p> <p>6.1 Srážky částic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hybnost</li> <li>– zákony zachování – rozpady, Comptonův jev</li> <li>– CERN</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <p>6.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí pojem částice a její základní vlastnosti</li> <li>– uvede příklady urychlování částic</li> <li>– využívá pojmu hybnost</li> <li>– popíše a vyjádří zákon zachování energie a hybnosti v mikrosvětě</li> <li>– uvede příklady využití studovaných principů v praxi (CERN, elektronový mikroskop, hmotnostní spektrograf a podobně)</li> </ul>	

<p>6.2 Standardní model</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– čtyři interakce</li> <li>– elementární částice</li> </ul> <p>6.3 Speciální teorie relativity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– měření rychlosti světla a postuláty</li> <li>– relativnost současnosti</li> <li>– kontrakce délek</li> <li>– dilatace času</li> <li>– časoprostorový diagram</li> <li>– skládání rychlostí</li> <li>– hmotnost a energie v relativitě</li> </ul>	<p>6.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše vlastnosti základních fyzikálních interakcí</li> <li>– uvede tyto poznatky do kontextu popisu vnějšího světa</li> <li>– vysvětlí různé kategorie částic a popíše jejich vlastnosti a interakce</li> </ul> <p>6.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede příklady historických metod měření rychlosti světla a jejich význam pro popis vnějšího světa</li> <li>– formuluje postuláty STR</li> <li>– uvede konkrétní příklady a na nich vysvětlí důsledky STR</li> <li>– správně aplikuje pojem hmotnosti a energie v relativitě</li> </ul>	
---	--	--

## **Gymnázium Matyáše Lercha**

### **Školní vzdělávací program**

#### **Hudební výchova na šestiletém studiu**

##### **Časové, obsahové a organizační vymezení**

ročník 1. 2. 3. 4.

hodinová dotace 1 1 2 2

Realizuje obsah vzdělávacího oboru Hudební výchova RVP DG.

Realizují se tématické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova RVP DG. Na nižším stupni gymnázia se třída dělí na skupiny. Pro výuku od 3. ročníku žáci volí hudební výchovu nebo výtvarnou výchovu.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená hudebními nástroji, Orfovým instrumentářem a audio-vizuální technikou.

Na předmět navazuje volitelný předmět dějiny hudby a hudební teorie (od 5. ročníku), který je otevírán dle zájmu žáků a je také vhodnou přípravou k maturitě z HV. Žáci mohou dále navštěvovat nepovinný předmět Sborový zpěv. Ve školním roce 2012/2013 je navíc otevřen seminář Záznam hudby na počítači, který vede žáky k vlastním hudebním pokusům, jež se zároveň učí zaznamenávat a zpracovávat na počítači.

Předmět Hudební výchova má velký význam pro formování estetického a pocitového vnímání žáků v kontextu s ostatními, převážně naukově orientovanými předměty. V průběhu výuky se žáci seznámí se základními hudebními styly, žánry a formami, s kategoriemi hudebních nástrojů. Důležitou složkou je přehled nejvýznamnějších hudebních skladatelů a děl.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- chápal význam emotivních a pocitových prožitků pro život,
- v rámci svých možností interpretoval a produkoval hudbu,
- našel v hudbě prostředek relaxace i duševního obohacení,
- chápal, že práce jedince ovlivní výsledek práce celé skupiny,
- si na základě poznání duchovních a kulturních hodnot současných i minulých utvářel nepředpojaté postoje k různým kulturám a společenstvím,

- chápal význam hudby v historickém kontextu.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

- Učitel klade důraz zejména na individuální přístup k žákům a na rozvoj jejich vlastních schopností – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

- Učitel organizuje žákům práci formou větších společných projektů, rozvíjí tak jejich schopnosti týmové spolupráce a zodpovědnost jedince za společné dílo – kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní.

- Učitel organizuje návštěvy výstav, koncertů a divadelních představení podle aktuálních možností, formuje tak postoje žáků k emotivním a pocitovým prožitkům a formuje jejich vztah k hudbě, rozvíjí tak jejich kulturní rozhled – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

- Učitel zadává žákům referáty k samostatnému či skupinovému zpracování a prezentaci – kompetence k učení, kompetence komunikativní.

			<b>1.ročník</b>	
ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
3.	Vokální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zpívá na základě svých individuálních schopností a získaných dovedností intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase, vícehlase</li> <li>• dokáže ocenit kvalitní pěvecký projev druhého</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hlasová a rytmická cvičení, rozšiřování hlasového rozsahu</li> <li>• zpěv lidových a umělých písní odpovídajících probíraným slohovým obdobím</li> <li>• vícehlas</li> <li>• orientace v hudebním záznamu</li> </ul>	Sebepoznání a sebepojetí
	Instrumentální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dle svých individuálních schopností a dovedností reprodukuje různé motivy, témata a tvoří jednoduché doprovody k pěveckým projevům za pomoci hudebních nástrojů</li> <li>• dle individuálních schopností a dovedností realizuje písně a skladby různých stylů a žánrů</li> <li>• uvede příklady jednoduchých akordických značek</li> <li>• využívá své dosavadní znalosti při různých hudebních aktivitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nástrojová reprodukce různých melodií</li> <li>• tvorba jednoduchých instrumentálních doprovodů, jednoduché improvizace</li> <li>• akord, akordické značky</li> <li>• noty, intervaly, stupnice modální, prohlubování znalostí</li> </ul>	Rozvoj schopností poznávání
	Hudebně pohybové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě individuálních hudebních schopností a pohybové vyspělosti předvede jednoduchou pohybovou vazbu, zvolí vhodný typ hudebně pohybových prvků</li> <li>• rozpozná některé z dobových tanců</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pohybové ztvárnění znějící hudby</li> <li>• taktování</li> <li>• některé dobové tance</li> </ul>	Komunikace - řeč těla, zvuků, slov
	Poslechové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje hudbu uměleckou a neuměleckou</li> <li>• orientuje se v hudebních slozích, uvede významné představitele</li> <li>• všímá si dynamických a výrazových změn v hudebním proudu</li> <li>• přistupuje k dílu jako k logicky utvářenému celku</li> <li>• vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hudba umělecká a neumělecká</li> <li>• přehled hudebních slohů umělecké hudby</li> <li>• vybrané slohy umělecké hudby (baroko, romantismus) - druhy skladeb, hlavní představitelé</li> <li>• poslech – postihování a srovnávání charakteristických rozdílů různých hudebních slohů</li> <li>• žánry neumělecké hudby (spirituály, blues, jazz, rock-n-roll, rock)</li> </ul>	Objevujeme Evropu a svět  Objevujeme Evropu a svět

## 2.ročník

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
4.	Vokální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• při zpěvu dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu, uplatňuje je i při mluvním projevu v běžném životě</li> <li>• dle svých hudebních dispozic zpívá kultivovaně, intonačně čistě a rytmicky přesně vybrané písně v jednohlase i vícehlase</li> <li>• reprodukuje tóny hrané v různé výšce ve své hlasové poloze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastní osobitý vokální projev</li> <li>• výběr písní odpovídajících probíraným obdobím</li> <li>• zpěv v jednohlase i vícehlase</li> <li>• sluchová analýza</li> </ul>	<p>Sebepoznání a sebepojetí</p> <p>Objevujeme Evropu a svět</p>
	Instrumentální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dle svých individuálních schopností a dovedností doprovází vokální projev</li> <li>• týmově tvoří dle svých schopností a dovedností, reprodukuje na základě svých schopností a dovedností různé motivy, témata, části skladeb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skupinová hra s dostupnými nástroji, vyjadřování pocitů hudbou</li> <li>• noty, intervaly, akordy, stupnice - prohlubování znalostí</li> </ul>	Kreativita
	Hudebně pohybové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě svých individuálních hudebních a pohybových schopností spojuje poslech s pohybovými nebo instrumentálními činnostmi</li> <li>• rozpozná některé z dobových tanců</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pohybové ztvárnění znějící hudby</li> <li>• některé dobové tance</li> <li>• taktování</li> </ul>	
	Poslechové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při poslechu využívá získané znalosti a zkušenosti k postižení hudebních výrazových prostředků</li> <li>• orientuje se v množství hudebních slohů, druhů, žánrů a stylů.</li> <li>• zařadí na základě svých individ. schopností a získaných vědomostí slyšenou hudbu do stylového období a porovnává ji s dalšími skladbami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• baroko, klasicismus, renesance - prohlubování znalostí</li> <li>• další slohy umělé hudby (starověk, středověk - gregoriánský chorál, nejstarší české písně; renesance; impresionismus; dodekafonie)</li> <li>• žánry nonartificiální hudby - prohlubování znalostí</li> </ul>	<p>Objevujeme Evropu a svět</p> <p>Rozvoj schopností poznávání</p>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• vytváření vlastních soudů a preferencí</li></ul>	Sebepoznání a sebepojetí Fungování a vliv médií na společnost
--	--	--	--	--

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
3	vokální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě</li> <li>• využívá svého individuálního pěveckého potenciálu při zpěvu, při mluvním projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje</li> <li>• zpívá jednohlasé písně, kánony, lidový dvojhlas, trojhlas (na základě hudebních schopností a dovedností, a rozložení hlasů ve třídě)</li> <li>• reprodukuje zpívaný (hraný) vzor na základě svých individuálních schopností a dovedností</li> <li>• dotváří hudební melodie, nebo vytváří vlastní, provádí jednoduché hudební improvizace na zákl. svých individ. schopností a dovedností</li> <li>• vytváří tonální představu dur, moll, ale i intervalovou 1 – 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hlasová výchova</li> <li>• správné dýchání</li> <li>• hlasová hygiena</li> <li>• rozezpívání</li> <li>• správné tvoření tónů</li> <li>• artikulace</li> <li>• hlavový tón</li> <li>• zpěv</li> <li>• jednohlasé písně lidové a umělé</li> <li>• kánony lidové a umělé</li> <li>• úpravy lidových i umělých písní, trojhlas</li> <li>• intonace</li> <li>• zpěv hudebních motivů</li> <li>• imitace</li> <li>• zhudebnění</li> <li>• přísloví, pořekadel</li> <li>• vlastního textu</li> <li>• vytvoření vlastních drobných skladeb</li> <li>• intervaly</li> <li>• opěrné písně</li> <li>• základ harmonie (T, D, S)</li> <li>• rytmický výcvik</li> <li>• hra na tělo</li> <li>• Orffův instrumentál</li> <li>• rytmizace textů a písní rytmickými nástroji</li> <li>• hra na hudební nástroje</li> <li>• tvorba instrumentálních doprovodů</li> <li>• jednoduchá aranžmá</li> <li>• nauka o hudebních nástrojích</li> <li>• partitura</li> <li>• vývoj notace</li> <li>• tanec</li> <li>• pohyb na hudbu</li> <li>• dobové tance</li> <li>• lidové a umělé tance</li> <li>• reprodukce pohybů</li> <li>• hudební myšlení v období</li> <li>• rytmicko-monomelodickém (starověk)</li> <li>• polymelodickém (středověk – renesance)</li> <li>• melodicko-harmonickém (baroko)</li> </ul>	<p>Bi, ČJ,TV Osobnostní a sociální výchova</p> <p>P4.1 Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P4.6 Spolupráce a soutěž</p> <p>TV</p> <p>ČJ, D, Z, VV</p>
	instrumentální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá rytmické nástroje Orffova instrumentáře k doprovodné hře</li> <li>• rytmizuje jednoduché texty</li> <li>• tvoří vlastní rytmické modely</li> <li>• užívá i některých melodických nástrojů při individuálních i společných hudebních aktivitách přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem</li> <li>• orientuje se v notovém zápise jednoduchých, příp. i složitějších vokálních, instrumentálních i vokálně-instrumentálních skladeb</li> </ul>		
	hudebně-pohybové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reaguje na hudbu pohybem a ztvárňuje ji úměrně svým hudebním schopnostem a pohybovým dispozicím</li> </ul>		
	poslechové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyděluje podstatné hudební znaky z proudu znějící hudby, rozpoznává hudebně výrazové prostředky užitě ve skladbě, uvědomuje si hudební formu díla a k dílu přistupuje jako k logicky utvářenému celku</li> </ul>		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a na příkladech ukáže důležité znaky tvorby a interpretace hudebního díla, vysvětlí, v čem tkví originální a nezaměnitelný přínos skladatele a interpreta</li> <li>• orientuje se ve vývoji hudebního umění; uvědomuje si rozdílnost hudebního myšlení v jednotlivých etapách, rozlišuje hudební slohy podle charakteristických hudebních znaků, na základě historických, společenských a kulturních kontextů, popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla</li> <li>• odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích</li> <li>• interpretuje a kriticky hodnotí hudbu na základě vědomostí a individuálních hudebních schopností; vytváří vlastní soudy a preference</li> </ul> <p>o znějící hudbě, které dokáže v diskusi obhájit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přistupuje k hudebnímu dílu jako k autorově reflexi vnějšího i vnitřního světa vyjadřované pomocí hudby (hudebních znaků), jako k možnému poselství; na základě svých schopností, znalostí i získaných zkušeností toto poselství dešifruje a interpretuje</li> <li>• uvědomuje si rozdílnost přístupu jednotlivých lidí k hudbě a hudební tvorbě, vnímá hudbu jako způsob prezentace vlastních idejí a názorů i idejí, pocitů a názorů ostatních lidí a na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit či ji odmítnout</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě</li> <li>• uplatňuje zásady sluchové hygieny v běžném životě</li> <li>• využívá svého individuálního pěveckého potenciálu při zpěvu, při mluvním projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje</li> <li>• zpívá jednohlasé písně, kánony, lidový dvojhlas, trojhlas, čtyřhlas (na základě hudebních schopností a dovedností, a rozložení hlasů ve třídě)</li> <li>• dotváří hudební melodii, nebo vytváří vlastní, provádí jednoduché hudební improvizace na zákl. svých individ. schopností a dovedností</li> <li>• zpívá z not v rozsahu 1 – 5 v daných toninách</li> <li>• vytváří vlastní rytmické modely, které zhudebňuje a podkládá textem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (rytmus, melodie, výrazové prostředky, tónina; hudební formy: organum, kánon, moteto, mše, madrigal)</li> <li>• tvůrce hudby a interpret</li> <li>• řecké hudební umění, ranný středověk, skladatelé Ars antiqua a Ars nova, evropská a česká renesance, evropské a české baroko</li> <li>• periodizace hudebního vývoje</li> <li>• hudba vokální a instrumentální</li> <li>• hudební formy</li> <li>• charakteristické znaky slohů</li> <li>• hudba artifičiální a nonartifičiální</li> <li>• směry populární hudby</li> <li>• estetická a umělecká hodnota hudebního díla</li> <li>• komplexní popis a interpretace hudebního díla, zařazení díla do historického a sociálního kontextu, vlastní reflexe hudebních děl</li> <li>• hudba jako kulturní statek a jako zboží</li> <li>• hudební průmysl</li> <li>• hudba a její využití v běžném životě</li> <li>• akustika</li> <li>• hlasové ústrojí</li> <li>• sluchové ústrojí</li> <li>• tvorba tónu</li> <li>• vyrovnávání vokálů</li> <li>• hlasové rejstříky</li> <li>• hlavový tón</li> <li>• zpěv</li> <li>• jednohlasé písně lidové a umělé</li> <li>• zpěv umělých i lidových kánonů</li> <li>• úpravy lidových i umělých písní, trojhlas, čtyřhlas</li> <li>• individuální tvorba</li> <li>• melodie rytmičuje, podkládá textem a zapisuje do not</li> <li>• intervaly</li> <li>• opěrné písně</li> <li>• harmonické citění</li> </ul>	<p>Multikulturní výchova</p> <p>P6.1 Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p>P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</p> <p>Mediální výchova</p> <p>P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií</p> <p>Bi, ČJ,TV</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>P4.1 Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>P4.6 Spolupráce a soutěž</p>
--	--	---	---	--

instrumentální činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>využívá jednoduché, příp. složitější hudební nástroje (např. elektronické) při individuálních či společných hudebních aktivitách</li> <li>orientuje se v notovém zápise jednoduchých, příp. i složitějších vokálních, instrumentálních i vokálně-instrumentálních skladeb; na základě svých individ. hudebních schopností tyto skladby realizuje (účastní se jako vokalista nebo instrumentalista)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rytmický výcvik</li> <li>hra na tělo</li> <li>Orffův instrumentál</li> <li>vytváření drobných rytmických etud, jejich rytmický</li> </ul>	TV
hudebně-pohybové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>pohyb ve spojení s hudbou využívá k vyjádření vlastních představ a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hra na hudební nástroje</li> <li>tvorba instrumentálních doprovodů</li> <li>jednoduchá aranžmá</li> <li>improvizace, stylizace</li> <li>partitura</li> <li>nástroje symfonického orchestru</li> <li>orientace v notovém zápise</li> <li>taneční hudba</li> </ul>	TV
poslechové činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyděljuje podstatné hudební znaky z proudu znějící hudby, rozpoznává hudebně výrazové prostředky užitě ve skladbě, uvědomuje si hudební formu díla a k dílu přistupuje jako k logicky utvářenému celku</li> <li>popíše a na příkladech ukáže důležité znaky tvorby a interpretace hudebního díla, vysvětlí, v čem tkví originální a nezaměnitelný přínos skladatele a interpreta</li> <li>orientuje se ve vývoji hudebního umění; uvědomuje si rozdílnost hudebního myšlení v jednotlivých etapách, rozlišuje hudební slohy podle charakteristických hudebních znaků, na základě historických, společenských a kulturních kontextů, popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla</li> <li>odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních</li> <li>interpretuje a kriticky hodnotí hudbu na základě vědomostí a individuálních hudebních schopností; vytváří vlastní soudy a preference o znějící hudbě, které dokáže v diskusi obhájit</li> <li>přístupuje k hudebnímu dílu jako k autorově reflexi vnějšího i vnitřního světa vyjadřované pomocí hudby (hudebních znaků), jako k možnému poselství; na základě svých schopností, znalostí i získaných zkušeností toto poselství dešifruje a interpretuje</li> <li>uvědomuje si roli hudebního průmyslu v současném světě; popíše možnosti využití hudby</li> <li>uvědomuje si rozdílnost přístupu jednotlivých lidí k hudbě a hudební tvorbě, vnímá hudbu jako způsob prezentace vlastních idejí a názorů i idejí, pocitů a názorů ostatních lidí a na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit či ji odmítnout</li> <li>upozorní na ty znaky hudební tvorby, které s sebou nesou netoleranci, rasismus a xenofobii, a dokáže se od takové hudby distancovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>techno, disco, hip hop, reggae, house, break, trance,</li> <li>hudební myšlení v období melodicko-harmonickém (klasicismus, romantismus, impresionismus)</li> <li>moderna, postmoderna (hudba 20. stol.)</li> <li>rytmus, melodie, výrazové prostředky, hudební formy</li> <li>tvůrce a interpret jazz, rock, folk, soul, funk, etno, world music</li> <li>hudební styly a žánry, funkce hudby</li> <li>hudba a její využití v běžném životě</li> <li>hudba jako kulturní statek a jako zboží</li> <li>estetická a umělecká hodnota hudebního díla ve 20. stol.</li> <li>hudební průmysl</li> </ul>	<p>ČJ, D, Z, VV Multikulturní výchova</p> <p>P6.1 Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p>P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</p>

# Vyučovací předmět: **CHEMIE**

## I. Charakteristika vyučovacího předmětu

### 1. Obecná charakteristika

Předmět chemie má seznámit žáky s vlastnostmi látek, jejich změnami a základními chemickými zákonitostmi, kterými se tyto změny řídí. Při výuce je kladen důraz na vztah mezi strukturou látky a jejími vlastnostmi. Žáci se tak učí rozlišovat příčiny chemických dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předpovídat je, popř. ovlivňovat, a to v souvislosti s řešením praktických problémů. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali užitečnost přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě, aby rozvíjeli dovednosti objektivně pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy a vyvozovat z nich logické závěry. Dále se žáci seznámí s využitím chemie v různých oblastech lidské činnosti (průmysl, energetika, zemědělství, zdravotnictví, potravinářství, stavebnictví atd.). Seznámí se se zásadami bezpečnosti práce s chemikáliemi, pracují podle nich a získají dovednosti nutné pro poskytnutí první pomoci při úrazech a otravách vybranými nebezpečnými látkami.

Žáci jsou dále vedeni k poznání a aplikaci moderních poznatků a metod, souvisejících s reálným životem (konduktometrie, pH-metrie, atd.), k pochopení využívání ekonomických metod a postupů, využívání alternativních zdrojů energie. V neposlední řadě se žáci učí cíleně pracovat s odbornými dokumenty, pochopit podstatu sdělení, pracovat s informacemi a na základě tohoto řešit komplexní problémy a situace.

Formy a metody výuky se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání. Při výkladu nového učiva jsou žáci vedeni k aktivní spoluúčasti na odvozování nových poznatků na základě již získaných vědomostí a znalostí. Výuka probíhá většinou ve vybavené odborné učebně, takže je možné do výkladu zařazovat demonstrační pokusy. Složitější pokusy nebo pokusy nevhodné z bezpečnostních či hygienických důvodů jsou žákům zprostředkovány pomocí videa. Nedílnou součástí výuky chemie jsou praktická laboratorní cvičení ve vybavené chemické laboratoři. Nadaní studenti se účastní chemických olympiád, korespondenčních seminářů a podobných aktivit.

#### **Cíle:**

- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i racionálního uvažování, analyzovat výsledky tohoto zkoumání a logicky z nich vyvozovat závěry
- potřeba klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů
- posuzování důležitosti, spolehlivosti a správnosti získaných přírodovědných dat pro potvrzení nebo vyvrácení vyslovených hypotéz či závěrů
- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí
- uvažování a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi, včetně širšího využívání jejich obnovitelných zdrojů
- vnímání přírody jako systému, jehož součástí jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se
- pochopení důležitosti udržování přírodní rovnováhy pro existenci živých soustav, včetně člověka
- uvědomělé využívání přírodovědného poznání ve prospěch ochrany životního prostředí a principů udržitelného rozvoje

#### **Mezipředmětové vztahy**

Předmět chemie úzce spolupracuje s dalšími vyučovacími předměty, s jejichž náplní obsahově souvisí. Jsou to zejména fyzika, biologie a matematika.

### 2. Obsahové, časové a organizační vymezení

#### • **Obsahové vymezení**

Základem pro vyučovací předmět chemie je vše, co je uvedeno v RVP DG v Charakteristice vzdělávací oblasti Člověk a příroda a ve vzdělávacím oboru Chemie. Integruje v sobě také část

tematického okruhu Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence, vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví (v laboratoři si žáci upevňují pracovní a zdravotně preventivní návyky, rozvíjí dovednosti předcházet úrazům a odmítat škodlivé látky). V plném rozsahu je realizován tematický okruh Práce s laboratorní technikou ze vzdělávací oblasti Člověk a svět práce (zaměření na praktické pracovní dovednosti a návyky). Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny při práci.

- **Časové vymezení**

Předmět chemie je vyučován v 1., 2. a 6. ročníku 2 hodiny týdně, ve 3. - 5. ročníku 3 hodiny týdně. Z toho vždy 1 hodinu týdně je třída dělena na dvě skupiny, což umožňuje zařadit do výuky praktické činnosti studentů, laboratorní práce i demonstrační provádění pokusů v odborné učebně nebo v laboratoři chemie.

- **Organizační vymezení**

V prvních dvou ročnících je vyučovací jazyk čeština, od třetího ročníku pak je vyučovacím jazykem francouzština. Výuka v cizím jazyce je v souladu s programem aktuálně platným na francouzských lyceích.

Francouzská strana zabezpečuje učební materiály a jejich aktualizaci (učebnice, manuály pro vyučující, sbírky úloh apod.)

Výuka předmětu chemie je realizována přednostně ve specializované učebně chemie, ale z kapacitních důvodů jsou některé hodiny přesunuty i do běžných učeben. Specializovaná učebna je vybavena videem a televizí, dále zejména demonstračním stolem se zavedeným přívodem plynu a vody a kvalitní digestoří. Půlené hodiny (kdy je třída dělená na polovinu) jsou většinou využívány na laboratorní cvičení, která probíhají v chemické laboratoři, ve které jsou kromě vybavených laboratorních stolů s rozvodem plynu, elektřiny a vody také dvě kvalitní digestoře.

## II. Výchovné a vzdělávací strategie

### Kompetence k učení

- Vedeme žáky k efektivnímu učení tím, že zdůrazňujeme přírodní chemické zákonitosti a logické souvislosti, aby žák látku pochopil a logicky vyvozoval jedno z druhého namísto učení se izolovaných poznatků z paměti.
- Podporujeme samostatný přístup při řešení problémových úloh či při laboratorních pracích a oceňujeme vlastní a originální návrhy žáka.
- Vybíráme žákům takové úlohy, aby k jejich úspěšnému zvládnutí musel použít probírané teoretické poznatky, aby v zadáních slovních a logických úloh musel správně vyhledat relevantní údaje.
- Vedeme žáky k používání správné terminologie a symboliky.
- Užíváme různé aktivizující metody, které přibližují základní poznatky z chemie a její využívání v životě člověka.
- Vedeme žáky ke zpracovávání informací a poznatků z chemie z hlediska důležitosti i objektivitu a využívat je k dalšímu učení chemie.
- Vyhledáváme zajímavé informace s chemickou tematikou především v souvislosti s běžným životem občanů.
- Ukazujeme na souvislosti zkoumání v chemii a v ostatních přírodních, popř. dalších vědách.
- Motivujeme žáky k učení praktickými ukázkami daného učiva (demonstrační pokusy, využití prezentace či videa).
- Vedeme žáky k využívání odborné literatury a internetu.
- Podporujeme nadané žáky v účasti na chemických olympiádách, korespondenčních chemických seminářích a dalších vzdělávacích aktivitách i mimo školu.

## **Kompetence k řešení problému**

- Zadáváme žákům problémové úlohy a metodicky dohlížíme na jejich řešení, podporujeme je v samostatném hledání a navrhování různých metod řešení i nových přístupů, přičemž vyžadujeme odvolávání se na známé chemické zákonitosti.
- Vedeme žáky k rozpoznání problému, formulaci hypotézy, návrhu řešení a jeho ověření, k formulaci závěru.
- Vybavujeme žáky vědomostmi, znalostmi a dovednostmi pro řešení problémů.
- Učíme žáky posuzovat a porovnávat různá řešení problémů z hlediska jejich správnosti a jednoznačnosti a chápat význam kontroly dosažených výsledků.
- Směřujeme žáky ke správným zdrojům informací potřebných k řešení zadaných problémů, aby je uměli vyhledávat, třídít a vhodným způsobem využívat.
- Vedeme žáky k tomu, aby uměli vyjádřit a obhájit závěry na základě ověřených výsledků a své argumenty podložit důkazy.
- Využíváme laboratorních prací k tomu, aby žáci samostatně rozebírali úlohu a plánovali postup práce.
- Vedeme žáky k využívání matematického aparátu při řešení chemických výpočtových úloh (úpravy rovnic, práce s mocninami...), k používání symboliky a dalších prostředků, pomáhajících zjednodušit řešení úkolu, k používání grafů.
- Upozorňujeme žáky na časté chyby, kterých se mohou dopouštět a na možnost vyloučení chyby např. posouzením reálnosti výsledku.
- Vyžadujeme zápis postupu řešení, případně protokolu. Při vypracování laboratorních protokolů vedeme žáky k vlastní interpretaci zadaných úkolů.

## **Kompetence komunikativní**

- V průběhu hodin (i laboratorních cvičení) vytváříme podmínky pro vzájemnou komunikaci.
- Vedeme žáky k přesnému, přehlednému a logickému vyjadřování a argumentaci, ke srozumitelné interpretaci výsledků v logickém sledu, přesným formulacím.
- Požadujeme, aby žák pojmenoval pozorované jevy při prováděných experimentech, formuloval vyplývající závěry a uměl je interpretovat.
- Při společné práci v laboratoři podporujeme takovou komunikaci žáků ve skupině, která umožní kvalitní spolupráci a tak i dosažení společného cíle.
- Používáme odbornou terminologii a požadujeme přesné vyjadřování i od žáků, např. při slovní interpretaci chemických zápisů, při vyhodnocování vlastních úvah a vlastní praktické činnosti.
- Navozujeme situace, při kterých se žáci musí vzájemně poslouchat a diskutovat.
- Vedeme žáky ke kultivovanému formulování myšlenek v písemné i mluvené formě.

## **Kompetence sociální a personální**

- Vedeme žáky ke kooperaci a týmové spolupráci při řešení problémových úloh a především při práci ve skupinách v laboratoři, dohlížíme na konstruktivní zapojení každého jejího člena do práce.
- Stanovíme a dodržujeme pravidla pro práci skupiny i pro samostatnou práci.
- Důsledně vyžadujeme dodržování laboratorního řádu.
- Navozujeme situace vedoucí k posílení sebedůvěry žáků a jejich zodpovědnosti, k dosažení pocitu sebeuspokojení a sebeúcty při samostatném řešení přiměřeně náročných úkolů, ale zároveň bráníme vzniku nadřazenosti a neúcty mezi žáky. Vedeme žáky k sebekritickému hodnocení.

## **Kompetence občanské**

- Vedeme žáky k poznávání možnosti rozvoje a zneužití chemie a k učení se odpovědnosti za zachování životního prostředí, k ekologickému myšlení.
- Vedeme žáky k odmítavému postoji k drogám a návykovým látkám.
- Dohlížíme na slušné a ohleduplné chování žáků ve škole a při školních akcích.
- Vedeme žáky k tomu, aby si uvědomovali své školní povinnosti a zodpovědnost za svou domácí přípravu.

- Pomáháme žákům pochopit výhody dodržování pravidel zdravého životního stylu.
- Vedeme žáky k zodpovědnému chování v situacích ohrožujících život a zdraví člověka, k osvojení si zásad chování při úniku nebezpečných látek
- Vedeme žáky ke kritickému hodnocení práce své i ostatních.
- Vyžadujeme dodržování stanovených pravidel – dodržování bezpečnosti práce, dodržování termínů odevzdání zadaných úkolů a vypracovaných protokolů apod.

### **Kompetence pracovní**

- Představujeme žákům strukturu oboru tak, aby jim její znalost pomohla při volbě budoucího studia a povolání.
- Při laboratorních cvičeních důsledně trváme na dodržování všech bezpečnostních předpisů a hygienických zásad.
- Vedeme žáky k bezpečnému ovládnutí laboratorní techniky při práci v laboratoři – ke správnému a samostatnému sestavování aparatur, práci s přístroji a laboratorními pomůckami.
- Zdůrazňujeme možnost praktického použití osvojených poznatků a dovedností.

### **Integrace průřezových témat:**

#### **Environmentální výchova**

Ekosystémy - propojení živých organismů s prostředím, ve kterém žijí, prostřednictvím toků energie a látek. Základní podmínky života – voda, ovzduší (význam pro život na Zemi, pitná voda ve světě a u nás, ohrožování ovzduší a klimatické změny, čistota ovzduší u nás). Půda, energie, přírodní zdroje a jejich vyčerpatelnost (principy hospodaření s přírodními zdroji, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů). Lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství, doprava, zpracovávané materiály, odpady a hospodaření s nimi.

#### **Mediální výchova**

V souvislosti s kritickým čtením, vnímáním a posuzováním reklam a mediálních sdělení spojených například s výživou i dalšími aspekty zdraví. Ověřování jejich věrohodnosti s využitím jiných zdrojů.

#### **Osobnostní a sociální výchova**

Rozvoj smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, řešení problémů. Rozvoj kreativity – cvičení pružnosti nápadů, schopnosti nahlížet na věci z různých úhlů. Sociální rozvoj – kooperace a kompetice; zdokonalování dovedností spolupráce a komunikace v pracovním týmu při laboratorních cvičeních. Vytváření povědomí o kvalitách typu odpovědnost a spolehlivost.

#### **Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech**

Objasňování důsledků globálních vlivů na životní prostředí v okolí žáků s důrazem na potřebu ochrany tohoto prostředí. Globální zdravotní problémy obyvatel. Problém trvale udržitelného rozvoje lidské civilizace zejména z hlediska jejich energetických nároků. Podíl Evropy na světovém vědeckém poznání v minulosti i v současnosti. Přínos předních evropských chemiků k rozvoji vědy i jejich aplikací.

#### **Výchova demokratického občana**

Rozvoj uvažování o problémech v širších souvislostech a kritického myšlení. Rozvoj komunikativních, argumentačních a prezentačních schopností a dovedností při práci ve skupině v laboratoři. Podílet se na rozhodnutích celé skupiny s vědomím vlastní odpovědnosti za řešení skupiny.

## ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM CHEMIE PRO 1. - 6. ročník

<b>Návaznosti</b>	<b>Mezipředmětové vazby</b>	<b>Průřezová témata</b>
ČSV Člověk a jeho svět	F Fyzika	OSV Osobnostní a sociální výchova
M Matematika	Bi Biologie	VDO Výchova demokratického občana
Př Přírodopis 6.-7.třída	Z Zeměpis	VEG Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
	D Dějepis	MKV Multikulturní výchova
	M Matematika	ENV Environmentální výchova
	I Informatika	MDV Mediální výchova
	Tv Tělesná výchova	
	Vv Výtvarná výchova	
	ČSP Člověk a svět práce	
	ČZV Člověk a zdraví (součástí je Tv)	
	ITK Informační a komunikační technologie (součástí je I)	

1. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
<p>I. CHEMIE JAKO PŘÍRODNÍ VĚDA, BEZPEČNOST PRÁCE 1.1., 1.3., 1.4., 2.1.</p>	<p>- látka a těleso - fyzikální a chemické vlastnosti látek - laboratorní řád, klasifikace chemických látek podle zákona - zásady hygieny a bezpečnosti práce v chemické laboratoři i v běžném životě - první pomoc při úrazu v laboratoři: poučení o chování při haváriích s únikem nebezpečných látek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší od sebe látku a těleso</li> <li>• definuje vybrané vlastnosti látek</li> <li>• pozoruje a zkoumá vlastnosti látek pomocí smyslů i pomůcek</li> <li>• rozpozná fyzikální a chemické změny látek a podmínky, které je ovlivňují</li> <li>• vysvětlí a dodržuje zásady bezpečné práce v laboratoři</li> <li>• vysvětlí varovné značky a objasní obsah R a S vět</li> <li>• poskytne a přivolá první pomoc při úrazu</li> <li>• uvede, jak se zachovat při haváriích s únikem nebezpečných látek</li> </ul>	<p>Návaznosti a vazby</p> <p>F – hustota, teplota tání a varu, skupenství, tepelná a elektrická vodivost Z – vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek, vliv vnějších podmínek – teplota, tlak ČSP – využívání vhodného nádobí z hlediska hospodárnosti při vaření (Papinův hrnec) D – Démokritos, Aristoteles, využívání chemických poznatků v historii, rozvoj alchymie a její cíle, vývoj chemie jako vědy ČZV – výchova ke zdraví, pracovní a zdravotně preventivní návyky, poskytnutí první pomoci</p> <p>Průřezová témata</p> <p>ČSV – zásady hygieny a bezpečnosti práce, bezpečné zacházení s tepelnými zdroji při pokusech i v denním životě, první pomoc při úrazu ENV – ekologický přístup</p>



<p style="text-align: center;">II. SMĚSI 1.2., 2.1., 2.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- směs a chemicky čistá látka</li> <li>- směsi stejnorodé a různorodé</li> <li>- druhy různorodých směsí</li> <li>- roztoky</li> <li>- směsi v přírodě a každodenním životě</li> <li>- oddělování složek směsí – usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace, extrakce, chromatografie</li> <li>- laboratorní pomůcky</li>   <li>- fyzikální a chemické vlastnosti vody a vzduchu</li> <li>- druhy vod</li> <li>- složení vzduchu, získávání jednotlivých složek</li> <li>- vodné roztoky, složení roztoků, hmotnostní a objemový zlomek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využije znalosti odlišných vlastností složek směsi a navrhne podle nich účinnou dělicí metodu pro konkrétní typ směsi</li> <li>• navrhne postup oddělení složek směsí v běžném životě</li>   <li>• pozná a pojmenuje běžné laboratorní pomůcky</li> <li>• sestaví laboratorní aparaturu podle schématu</li> <li>• sestaví jednoduchou filtrační aparaturu a provede filtraci</li> <li>• popíše jednoduchou destilační aparaturu a vysvětlí princip destilace</li> <li>• vysvětlí princip usazování, krystalizace, extrakce a chromatografie</li>   <li>• uvede příklady chemických výrob založených na oddělování složek směsí</li> <li>• vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi tvrdou a měkkou vodou</li> </ul>	<p>Návaznosti a vazby</p> <p>F – využití znalosti fyzikálních vlastností látek, skupenství, hustota, difuze</p> <p>-anomálie vody</p> <p>Z – koloběh vody v přírodě, ovzduší</p> <p>- klimatické a meteorologické jevy související se změnami skupenství vody</p> <p>- vliv velkých vodních ploch na počasí</p> <p>Př – význam anomálie vody pro přežití vodních živočichů v zimě</p> <p>M – výpočty procentuálního zastoupení</p> <p>CSP - zaměření na praktické pracovní dovednosti a návyky při práci s laboratorní technikou</p> <p>Průřezová témata</p> <p>OSV - spolupráce při sestavování aparatur, organizace práce, vyslovení a obhajování vlastního návrhu řešení problému, umění vyslechnout a porozumět názoru spolužáka</p> <p>ENV – ekosystémy, čistota vody a ovzduší</p>
---	--	--	---

<p style="text-align: center;">III. ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY 2.1., 2.3., 2.4., 3.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- atom a jeho stavba, modely atomu</li> <li>- protonové číslo a nukleonové číslo</li> <li>- nuklidy a izotopy</li> <li>- elektrony, změny elektronového obalu při chemických reakcích</li> <li>- prvek a chemická značka</li> <li>- periodický zákon, D.I. Mendělejev</li> <li>- kovy a nekovy (s,p,d,f-prvky)</li> <li>- skupiny a periody v periodické soustavě prvků</li> <li>- hmotnostní zastoupení jednotlivých prvků na Zemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá pojmy prvek a atom ve správných souvislostech</li> <li>• popíše stavbu atomu</li> <li>• používá protonové a nukleonové číslo k určení počtu částic v atomu</li> <li>• v tabulkách vyhledá hodnoty protonového a nukleonového čísla u vybraných atomů prvků</li> <li>• vybrané prvky zapisuje chemickými značkami</li> <li>• orientuje se v PSP z hlediska jejího členění</li> <li>• dává do souvislosti strukturu elektronového obalu s grafickým vyjádřením PSP</li> <li>• z postavení prvku v PSP odvodí stavbu elektronového obalu</li> <li>• aplikuje periodický zákon při odvozování vlastností prvků</li> <li>• rozliší kovy a nekovy</li> <li>• porovná vlastnosti prvků ve skupině a periodě</li> <li>• charakterizuje významné zástupce prvků, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí</li> </ul>	<p>Návaznosti a vazby</p> <p>M – znalost používání matematických operací při práci s mocninami</p> <p>D – vývoj představ o složení látek, objevování chemických prvků a konfrontace s dobovými dogmaty, objevování přírodních zákonů, vývoj představ o modelu atomu</p> <p>- využívání kovů a přírodních materiálů dříve a dnes (např. zbraně)</p> <p>F – částicová stavba látek, atomové jádro, jaderná energie, difuze, Brownův pohyb</p> <p>CSV – vztah stavby hmoty z 90 prvků a variabilita přírodních materiálů</p> <p>Průřezová témata</p> <p>OSV - rozvíjení experimentální dovednosti, poznávání úlohy pokusu v získávání poznatků o přírodních zákonitostech</p> <p>MDV – udělení Nobelových cen za chemii a fyziku, jejich vliv na další rozvoj vědy</p>
---	---	--	---

<p>IV. CHEMICKÁ VAZBA 2.1., 2.3., 2.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik chemické vazby</li> <li>- oktetové pravidlo</li> <li>- molekula, sloučenina (x atom, prvek)</li> <li>- druhy chemické vazby</li> <li>- elektronegativita</li> <li>- oxidační číslo</li> <li>- ionty a jejich vznik</li> <li>- prvky elektropozitivní a elektronegativní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu a příčiny vzniku chemické vazby</li> <li>• používá pojmy sloučenina a molekula ve správných souvislostech</li> <li>• výpočtem určí polaritu chemické vazby</li> <li>• orientuje se v základních typech chemických vazeb</li> <li>• využívá znalostí o chemických vazbách k předvídání některých fyzikálně-chemických vlastností látek</li> <li>• určí oxidační číslo v jednoduchých látkách</li> <li>• rozlišuje anionty a kationty</li> <li>• zapíše vznik iontů z atomů prvků chemickou symbolikou</li> </ul>	
<p>V. DVOUPRVKOVÉ SLOUČENINY 2.2., 3.1., 3.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- názvosloví – halogenidy, oxidy, sulfidy</li> <li>- výpočty ze vzorců, hmotnostní zlomek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odvodí vzorec i název vybraných dvouprvkových sloučenin</li> <li>• popíše vlastnosti a použití vybraných halogenidů, oxidů a sulfidů</li> <li>• vypočítá procentuální zastoupení prvku ve sloučenině</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>ENV - Ekosystémy OSV - sociální rozvoj, kooperace a kompetence</p>
<p>VI. KVANTITATIVNÍ VELIČINY 2.1., 2.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veličiny a výpočty v chemii</li> <li>- relativní atomová a molekulová hmotnost</li> <li>- látkové množství</li> <li>- molární hmotnost</li> <li>- molární objem, Avogadrova konstanta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá veličiny a jednotky ve správných souvislostech</li> <li>• vypočítá <math>A_r</math>, <math>M_r</math>, <math>n</math>, <math>M</math>, <math>V_M</math>, <math>N_A</math></li> <li>• využívá <math>V_M</math> při aplikaci Avogadrova zákona</li> <li>• uplatňuje chemické výpočty při řešení praktických problémů</li> </ul>	<p>Návaznosti a vazby</p> <p>M – vyjádření neznámé ze vzorce</p>
<p>VII. KVANTITATIVNÍ VYJÁDŘENÍ SLOŽENÍ ROZTOKU 1.2., 2.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpustnost a faktory, které ji ovlivňují</li> <li>- hmotnostní a objemový zlomek</li> <li>- látková koncentrace</li> <li>- přepočty různých způsobů vyjádření koncentrace roztoků</li> <li>- ředění roztoků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje rozpustnost a odvodí podmínky, za kterých musí být měřena</li> <li>• odečte z grafu rozpustnost látky za dané teploty</li> <li>• z tabulek zjistí množství látky potřebné k přípravě nasyceného roztoku za dané teploty</li> <li>• vyjádří složení roztoku pomocí hmotnostního a objemového zlomku a molární koncentrace</li> <li>• prakticky připraví roztok o dané koncentraci za použití</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>OSV – sociální komunikace, spolupráce, seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů</p>

		vážení i ředění	Návaznosti a vazby  M – porozumění údajům v grafu, sestrojení grafu závislosti rozpustnosti látky na teplotě
VIII. CHEMICKÉ REAKCE 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata chemické reakce</li> <li>- oxidace a redukce</li> <li>- oxidační a redukční činidlo</li> <li>- zákon zachování hmotnosti a stechiometrické koeficienty</li> <li>- vyčíslení jednoduchých chemických reakcí metodou pokusu a omylu</li> <li>- výpočty z rovnic</li> <li>- faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí – teplota, plošný obsah povrchu výchozích látek, katalýza, koncentrace reaktantů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• určí výchozí látky a produkty chemické reakce v konkrétních příkladech</li> <li>• uvede zákon zachování hmotnosti pro chemické reakce a využije ho při řešení praktických i teoretických úloh</li> <li>• zapíše jednoduchými chemickými rovnicemi vybrané chemické reakce</li> <li>• přečte zápis chemické rovnice s využitím názvů chemických látek</li> <li>• rozliší slučování od rozkladu</li> <li>• rozliší reakce exotermní a endotermní</li> <li>• vybrané chemické reakce zapíše rovnicemi a vyčíslí je</li> <li>• na modelových příkladech z praxe navrhuje, jak ovlivnit rychlost reakce</li> </ul>	M – přímá a nepřímá úměrnost

2. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
<p>I. KYSELINY A ZÁSADY 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.</p>	<p>- teorie kyselin a zásad - disociace, kyselost a zásaditost roztoků - pH roztoků, indikátory pH - vlastnosti, vzorce, názvy a použití prakticky významných kyselin a hydroxidů - vliv těchto látek na životní prostředí (kyselé deště) - bezpečnost práce s kyselinami a hydroxidy a poskytnutí 1. pomoci - neutralizace, titrace acidobazická</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje kyselinu a zásadu a rozliší je podle vzorce</li> <li>• odvodí vzorce i názvy hydroxidů, amoniaku a kyselin</li> <li>• rozlišuje kyselé a zásadité roztoky pomocí indikátorů</li> <li>• správně ředí roztoky z hlediska bezpečnosti</li> <li>• popíše vlastnosti a použití vybraných hydroxidů a kyselin</li> <li>• uvede příklady negativního působení těchto látek na lidský organismus a na životní prostředí a diskutuje o možnostech prevence</li> <li>• uvede příklady použití kyselin a hydroxidů v domácnosti a dbá na dodržování bezpečnosti práce s těmito látkami</li> <li>• za využití acidobazické titrace odvodí neznámou koncentraci roztoku kyseliny či zásady</li> <li>• využívá znalosti základů kvalitativní a kvantitativní analýzy k pochopení jejich praktického významu v anorganické chemii</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>ENV - lidské aktivity a problémy životního prostředí; ekosystémy</p> <p>OSV – rozvoj dovednosti kooperace ve skupině při řešení problémů a při laboratorním cvičení</p> <p>VDO – podílí se na rozhodnutích skupiny s vědomím vlastní odpovědnosti při řešení problému v laboratoři</p>
<p>II. NÁZVOSLOVÍ 2.1., 3.1.</p>	<p>- hydroxidy, kyseliny, polykyseliny, thiokyseliny - soli, hydrogensoli, podvojně soli - hydráty - peroxidy - dvouprvkové sloučeniny vodíku - ionty</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá k popisu látek odbornou terminologii</li> <li>• zapisuje chemické sloučeniny jejich chemickými vzorci a naopak k chemickým vzorcům přiřazuje názvy sloučenin</li> </ul>	
<p>III. SOLI 1.1., 3.1., 3.2., 3.3.</p>	<p>- soli bezkyslíkatých a kyslíkatých kyselin - neutralizace</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin</li> <li>• zapíše rovnici neutralizace</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>MDV – interpretace vztahu</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- další způsoby vzniku solí</li> <li>- vlastnosti a použití vybraných solí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapíše vznik soli reakcí kovu či oxidu s kyselinou</li> <li>• zapíše vznik soli pomocí srážecí reakce</li> <li>• vybrané rovnice převede do iontového zápisu</li> <li>• uvede příklady solí, které se používají jako průmyslová hnojiva a zhodnotí jejich vliv na přírodní prostředí</li> <li>• uvede příklady solí, které se používají jako stavební pojiva</li> <li>• vysvětlí podstatu krasových jevů a tvrdosti vody</li> <li>• předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin</li> </ul>	<p>mediálních sdělení a reality</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, reklam</li> </ul> <p>ENV - ekosystémy</p>
<p style="text-align: center;">IV. ELEKTROCHEMIE 1.1., 1.2., 2.1., 2.3., 3.2., 3.3., 3.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oxidace a redukce</li> <li>- elektrochemické vlastnosti kovů - Beketovova řada</li> <li>- vzájemné reakce kovů</li> <li>- reakce kovů s kyselinami</li> <li>- redoxní děje při výrobě kovů</li> <li>- koroze</li> <li>- elektrolýza a její využití</li> <li>- vyčíslování oxidačně–redukčních rovnic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná redoxní reakce mezi ostatními reakcemi</li> <li>• na základě Beketovovy řady kovů předpoví průběh redoxní reakce</li> <li>• rozlišuje kovy ušlechtilé a neušlechtilé a odhadne jejich reaktivitu</li> <li>• uvede faktory ovlivňující rychlost koroze železa a navrhne možnosti boje proti ní</li> <li>• na příkladu výroby železa vysvětlí principy výroby kovů</li> <li>• vysvětlí princip elektrolýzy a je schopen určit produkty tohoto procesu</li> <li>• diskutuje o použití elektrolýzy v praxi</li> <li>• uplatňuje zákon zachování hmotnosti i zákon zachování náboje při vyčíslování redoxních rovnic</li> <li>• provede jednoduché chemické reakce v laboratoři, použije metody kvalitativní analýzy k důkazu produktů reakce</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, sociální komunikace, spolupráce při práci ve skupinách, organizace času, hledání pomoci při potížích</p> <p>- poznává úlohu pokusu v získávání poznatků o přírodních zákonitostech</p> <p>Návaznosti a vazby</p> <p>F – elektřina</p> <p>ČSP – uplatňování základních pracovních návyků v laboratoři při provádění pokusů podle</p>

			návod -využití chemického zdroje elektrického proudu v běžném životě – galvanický článek, akumulátor
V. SLOŽITĚJŠÍ VÝPOČTY Z ROVNIC 2.2., 3.3., 3.4.	- výpočty z chemických rovnic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše kvalitativně i kvantitativně chemickou reakci</li> <li>• kombinuje získané znalosti o předpovědi průběhu chemické reakce, zápisu chemické rovnice, jejím vyčíslení, ředění roztoků, při řešení složitějších výpočtů z chemických rovnic</li> </ul>	M – přímá a nepřímá úměrnost, vyjádření neznámé ze vzorce F – přepočty jednotek
VI. ORGANICKÉ SLOUČENINY 4.1., 4.2., 4.3., 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organická látka</li> <li>- vlastnosti uhlíku v organických sloučeninách</li> <li>- uhlovodíky – příklady v praxi</li> <li>- surovinová základna organické chemie - fosilní zdroje</li> <li>- deriváty uhlovodíků – příklady v praxi</li> <li>- fotosyntéza</li> <li>- přírodní látky – zdroje, vlastnosti a příklady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší anorganické a organické sloučeniny</li> <li>• vyjmenuje vlastnosti uhlíku typické pro organické sloučeniny</li> <li>• uvede vzorce nejjednodušších uhlovodíků, dále vlastnosti a použití</li> <li>• ze stavebnice chemických modelů sestaví model molekuly podle jejího strukturního vzorce</li> <li>• vyhledá a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy a zemního plynu</li> <li>• ze vzorce odliší derivát od uhlovodíku</li> <li>• rozliší uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu na příkladu vzorců známých derivátů</li> <li>• napíše rovnici fotosyntézy, určí podmínky pro její průběh a uvede její význam pro život na Zemi</li> <li>• uvede příklady zdrojů cukrů, tuků, bílkovin a vitamínů pro člověka a objasní jejich funkci v organismu</li> <li>• posoudí různé potraviny z hlediska obecně uznávaných zásad zdravé výživy</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>ENV – ekologické hledisko využívání prvotních a druhotných surovin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využití čističek plynů produkovaných spalováním fosilních zdrojů</li> <li>-vztah člověka k prostředí a trvale udržitelný rozvoj na Zemi</li> </ul> <p>MDV – interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritické čtení a vnímání mediálních sdělení</li> <li>- sledování a kritické posuzování informací o využívání různých zdrojů energie z hlediska jejich vlivu na životní prostředí</li> </ul> <p>Návaznosti a vazby</p>

			<p>ČZV – výchova ke zdraví, zásady zdravé výživy, zdroje živin pro lidský organizmus  D – historický význam dělení látek podle původu na minerální a organické  Př – význam slunečního záření pro fotosyntézu rostlin  Z – průmyslové oblasti v ČR, kde se nacházejí tepelné elektrárny  ČSP – zvládá elementární dovednosti a činnosti při práci se stavebnicemi  Tv – vliv stravy na stavbu svalové hmoty u kulturistů</p>
<p>VII.  CHEMIE A  SPOLEČNOST  1.3., 1.4., 4.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plasty a syntetická vlákna</li> <li>- detergenty, pesticidy, insekticidy</li> <li>- hořlaviny</li> <li>- biotechnologie, enzymy</li> <li>- léčiva a návykové látky</li> <li>- potraviny</li> <li>- stavební materiály</li> <li>- průmyslová hnojiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná hořlaviny a zná význam tříd nebezpečnosti</li> <li>• orientuje se zhruba v základních rizicích souvisejících s chemickým průmyslem a životním prostředím</li> <li>• rozliší plasty od dalších látek</li> <li>• uvede příklady jejich názvů, vlastnosti a použití</li> <li>• posoudí vliv používání plastů na životní prostředí</li> <li>• rozliší přírodní a syntetická vlákna a uvede výhody a nevýhody jejich používání</li> <li>• zhodnotí vliv chemického průmyslu v životě člověka</li> <li>• rozpozná označení hořlavých, toxických a výbušných látek</li> <li>• uvede příklady využití biotechnologií</li> <li>• uvede příklady vybraných léků, volně i nezákonně prodávaných drog a popíše příklady následků, které se objevují při jejich konzumaci</li> </ul>	<p>Průřezová témata</p> <p>ENV – lidské aktivity a problémy životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrobky a jejich rizika v souvislosti s životním prostředím</li> <li>- plasty, ekologické třídění a recyklace surovin</li> <li>- energetické zdroje a jejich vyčerpatelnost, obnovitelné zdroje energie</li> <li>- využívání alternativních zdrojů energie, způsoby šetření energie</li> <li>- vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj</li> </ul>



		<p>VDO – uvažování o problémech v širších souvislostech a kritické myšlení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- empatie a respekt ke spoluobčanům pracujících v dolech a na dalších zdraví ohrožujících pracovištích</li> </ul> <p>MDV – zpracovává, vyhodnocuje a využívá informace přicházející z médií, (např. o aktuálním stavu znečištění ovzduší či vodních zdrojů a jejich vliv na člověka a jeho činnosti) - doprava, tepelné elektrárny, zemědělství, potravinářství, chemický průmysl</p> <p>Návaznosti a vazby</p> <p>Z – chemický průmysl v ČR, využití průmyslových hnojiv v zemědělství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí</li> </ul> <p>ČZV – výroba a užívání léčiv, návykové látky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vliv životních podmínek na zdraví člověka</li> </ul> <p>ČSP – využití plastických hmot v různých odvětvích lidské činnosti</p>
--	--	---

3. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
I. LÁTKY PŘÍRODNÍ NEBO CHEMICKÉ? 1.1., 1.2., 1.3., 1.4.	Přehled a klasifikace některých chemických látek Chemické látky přírodní a syntetické Metody extrakce organických látek Separační metody, důkazy chemických látek	Vysvětlí význam chemického průmyslu, její pozitivní i negativní vliv pro člověka a životní prostředí. Rozpozná chemické substance v přírodních látkách. Je schopen rozpoznat látky syntetické a přírodní na příkladech produktů používaných v běžném životě. Rozlišuje vliv chemických látek obou skupin na životní prostředí člověka. Určí společné a rozdílné vlastnosti látek. Pojmenuje běžně používané chemické sklo a pomůcky. Dodržuje zásady bezpečné práce v laboratoři. Seznámí se ze způsobem značení látek (R – věty, S – věty).	ENV – vliv CH na člověka a ŽP  OSV – odpovědnost za zdraví své i jiných  <i>LP: Bezpečnost práce v chemické laboratoři, analýza přírodních produktů.</i> <i>LP : Extrakce, dekantace, filtrace</i> <i>LP: Destilace a hydrodestilace</i> <i>LP : Chromatografie</i> <i>LP: Zahřívání pod zpětným chladičem</i>
II. SLOŽENÍ HMOTY 2.1., 2.2., 2.3., 2.4.	Model atomu Chemický prvek Elektronový obal Oktetové pravidlo Prostorové uspořádání jednoduchých molekul Periodický systém prvků Molekuly Ionty mono- a polyatomární Kovová chemická vazba Úvod a shrnutí předešlého učiva Elektronové vzorce molekul (Lewisovy vzorce) Prostorové uspořádání	Zná složení atomu. Dokáže správně používat symboly pro charakteristiku atomu – A, Z. Umí vysvětlit a dokázat elektroneutralitu atomu. Na základě elementárních částic atomu vypočítá hmotnost jádra a atomu, vysvětlí a porovná hmotnost jádra a celého atomu. Správně používá chemické značky prvků, vysvětlí jejich zařazení v tabulce v závislosti na protonovém čísle. Dokáže zapsat rozdělení elektronů do elektronových vrstev. Chápe pojem valenční slupka a souvislosti spojené s elektronovými konfiguracemi prvků. Chápe pojem oktetového pravidla, jeho aplikaci v souvislosti se vznikem iontů. Dokáže zapsat Lewisovo schéma atomů a jednoduchých molekul. Vysvětlí nevazebné elektronové páry. Je schopen představit prostorové tvary jednodušších molekul.	VEG – znečištění ŽP některými prvky a sloučeninami jako globální problém lidstva  ENV – znečištění ŽP některými prvky a sloučeninami (těžké kovy ....)  <i>LP : Cu a jeho transformace</i> <i>LP : Molekulové modely</i> <i>LP : Vlastnosti prvků vybrané skupiny</i>

	některých jednoduchých molekul Teorie VSEPR	Je schopen se na základě dříve získaných poznatků orientovat v pojmech kovalentní a koordinačně-kovalentní chemická vazba, vazebné a nevazebné elektronové páry, elektronový obal a valenční slupka, využívat je pro charakteristiku atomů. Dokáže zapsat Lewisovy vzorce pro chemické sloučeniny. Chápe periodický zákon, je schopen vysvětlit možnost vytvoření vazeb prvků stejné skupiny. Vyzná se v periodické tabulce a je schopen ji využívat. Chápe pojem elektronegativita a je schopen klasifikovat chemické vazby podle různých kritérií. Je schopen srovnat chemické vlastnosti prvků na základě periodického zákona a vysvětlit obecné vlastnosti kovů.	
III. TRANSFORMACE HMOTY 1.2., 2.2., 3.4., 4.5.	Mol, $N_A$ , molární hmotnost Molární koncentrace látek v roztoku, ředění roztoků Chemická přeměna – chemická reakce Bilance látkového množství	Umí vypočítat molární hmotnost sloučenin na základě hodnot z chemických tabulek. Je schopen vypočítat látkové množství (v molech) pevných a plynných látek. Umí vážit, měřit objemy kapalin. Je schopen připravit roztok dané koncentrace. Dokáže vypočítat potřebné množství látky a popíše postup měření i samotné přípravy roztoku. Umí naředit příslušný roztok na požadovanou koncentraci. Vysvětlí a používá pojem molární koncentrace. Dokáže vysvětlit a rozlišit pojmy – výchozí látka, produkt, chemická transformace. Umí zapsat chemickou rovnici a vyčíslit ji. Vysvětlí a aplikuje ZZH. Je schopen vytvořit, vyplnit a vysvětlit tabulku rozsahu chemické reakce, využívat její výsledky, určit výtěžek reakce, látku v nadbytku.	INT – matematické výpočty chemii OSV - odpovědnost za zdraví své i jiných ENV – vliv CH na člověka a ŽP  <i>LP : Měření molárního objemu</i> <i>LP : Příprava roztoků dané koncentrace vážením</i> <i>LP : Příprava roztoků dané koncentrace ředěním</i>
IV. ZÁKLADY	Uhlík jako základní prvek v přírodě Uhlovodíky – struktura, vzorce,	Dokáže uvést všechny vlastnosti uhlíku vyplývající z jeho postavení v periodickém systému prvků. Umí vysvětlit jeho různé formy výskytu, se zaměřením na	MED – sledování nových objevů

<p>ORGANICKÉ CHEMIE 1.2., 1.3., 1.4., 4.1., 4.2.</p>	<p>rozdělení</p>	<p>živé organismy. Na základě elektronové konfigurace vysvětlí čtyřvaznost uhlíku v organické chemii. Chápe a aplikuje pravidla názvosloví uhlovodíků a zápis různých forem vzorců. Rozlišuje látky nasycené a nenasycené. Vysvětlí pojem izomerie a dokáže rozlišit její různé formy. Je schopen pracovat s odbornými články, syntetizovat z nich aktuální informace a následně je využívat. Je schopen pracovat dle technického návodu, dodržuje zásady bezpečné práce a ochrany životního prostředí, představuje výsledky závěrů syntéz a analýz, správně přitom argumentuje.</p>	<p>Recyklace plastů ENV – vliv CH na člověka a ŽP VEG – znečištění ŽP některými sloučeninami jako globální problém lidstva. Globální oteplování planety.</p>
--	------------------	--	--

4. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
I. CHEMICKÁ MĚŘENÍ 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 2.4., 3.4.	Hmotnost, objem, tlak Koncentrace, roztoky elektrolytů Vodivost roztoku obsahujícího ionty, G Měrná vodivost roztoku obsahujícího ionty, $\rho$ Molární iontová vodivost, $\lambda$ a vztah mezi molární iontovou vodivostí a vodivostí roztoku	Dokáže na základě situací v reálném životě ukázat potřebu měření v různých oblastech – ochrana životního prostředí, bioanalýzy, potravinářství. Umí se orientovat v dokumentaci jako je identifikace produktu daná na etiketách nebezpečných produktů. Vypočítá látkové množství dle získaných naměřených hodnot. Aplikuje vztahy mezi různými vzorci. Je schopen napsat chemickou rovnici iontové sloučeniny a na základě látkového množství a objemu roztoku vyjádřit molární koncentraci příslušných iontů. Vysvětlí polární charakter vody jako rozpouštědla a následně pojem solvatace. Umí používat tabulku rozsahu chemické reakce a vypočítat z ní příslušné hodnoty – látky v nadbytku, objem uvolněného plynu. Chápe, že ionty způsobují vodivost roztoku. Zná vztah mezi odporem a vodivostí, faktory, které ji ovlivňují (S, L, c). Umí sestavit na základě roztoků různé koncentrace kalibrační křivku a využít ji pro zjištění neznámé koncentrace roztoku. Umí využívat vztah mezi vodivostí zředěného iontového roztoku a iontovými molárními vodivostmi iontů roztoku. Umí interpretovat a zobecňovat poznatky pro roztoky obsahující společné ionty.	MDV – interpretace vztahu mediálních sdělení a reality - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, reklam, etiket na prodávaných produktech  F – aplikace fyzikálních veličin v chemické analýze, stavová rovnice plynů  M – vyjádření neznámé ze vzorce, porozumění údajům v grafu, sestavení grafu závislosti vodivosti roztoku na různých veličinách  <i>LP : Procentové zastoupení Cu ve slitině LP : Příprava roztoku dané koncentrace LP : Identifikace iontů v roztoku LP : Kvantitativní stanovení LP: Termický rozklad hydrogenuhlíčitanu sodného LP : Konduktometrie</i>
II. REDOXNÍ REAKCE 2.2., 2.3., 2.4., 3.3., 3.4.	Obecné pojmy Reakce kyselin a kovů Reakce kovů s roztoky obsahujícími ionty kovů	Chápe oxidaci a redukci jako změnu oxidačních čísel prvku ve sloučenině doprovázenou transferem elektronů. Umí vysvětlit pojem oxidační a redukční činitel. Umí zapsat chemickou rovnici na základě	ENV – znečištění ŽP některými solemi, např. hnojiva

	<p>Redoxní páry Redoxní potenciály, standardní potenciály Zobecnění redoxních párů Zobecnění redoxních reakcí Redoxní titrace</p>	<p>rovnice elektronových. Využívá redoxní řadu kovů pro předpovídání samovolnosti chemických reakcí. Zapisuje redoxní páry v souladu s mezinárodním označením. Dokáže navrhnout způsob důkazu vzniklých produktů a zapsat je chemickou rovnicí. Chápe redoxní potenciály a jejich aplikaci při oxidačně-redukčních reakcích. Zobecňuje poznatky i na další redoxní děje.</p> <p>Je schopen uvést příklady redoxních dějů v běžném životě, vysvětlit aluminotermii, rozliší reakce ve vodném roztoku a reakce bez potřeby vodného prostředí.</p> <p>Při titracích je schopen určit ekvivalentní bod a vypočítat látkové množství titrované látky. Je schopen navrhnout a porovnat různé typy redoxních titrací pro látky pevné i pro kapaliny (manganometrie, jodometrie, konduktometrické titrace).</p>	<p><i>LP : Reakce kovů s roztoky iontů</i> <i>LP : Redoxní titrace – manganometrie, iodometrie</i></p>
<p>III. ORGANICKÁ CHEMIE 1.1., 1.2., 4.1., 4.2., 4.3., 4.4., 4.5.</p>	<p>Fyzikální vlastnosti uhlovodíků Chemické vlastnosti uhlovodíků Konstituční izomerie - řetězcová, polohová, skupinová, tautomerie Stereoizomerie Konfigurační izomerie - cis/trans, Z/E, syn/anti.... Konformace Ropa a zemní plyn jako zdroj energie a jejich využití</p> <p>Aromatické sloučeniny, benzenové jádro</p> <p>Halogenderiváty (názvosloví,</p>	<p>Umí pracovat s hodnotami hustoty, teploty tání a varu jednotlivých uhlovodíků.</p> <p>Rozlišuje konstituční a konfigurační izomerii, dokáže správně zařadit izomery různých látek. Je schopen rozpoznat a označit asymetrický uhlík v různých sloučeninách a zakreslit izomery v Cramově projekci.</p> <p>Rozpozná izomery konfigurační a konformační. Uvede správně příklady – ethan, butan. Na základě komplexních příkladů je schopen podle sumárního vzorce představit, popsat a správně pojmenovat všechny možné izomery. Je schopen popsat jejich stabilitu a schopnost existovat v různých konformacích.</p> <p>Je schopen vysvětlit rozpustnost uhlovodíků.</p> <p>Rozliší různé reakce uhlovodíků, dokáže je zpětně aplikovat (substituce, adice, eliminace, přesmyk, polymerace).</p>	<p>ENV – znečištění ŽP spalováním méně kvalitních paliv, význam nevyčerpatelných zdrojů energie PRO – Energie a ŽP OSV – vlastní odpovědnost při využívání zdrojů energie VEG – zdroje energie – globální problém lidstva</p> <p>Int. – M OSV – osobní odpovědnost při správné manipulaci s deriváty uhlovodíků – rozpouštědla, barvy, ředidla,</p>

	<p>příprava, reaktivita, aplikace)  Kyslíkaté deriváty  Alkoholy a fenoly  Aldehydy a ketony  Karboxylové kyseliny  Skupiny látek se stejnou funkční skupinou  Reakce vedoucí ke změně funkční skupiny</p>	<p>Vysvětlí složení ropy, zemního plynu. Dokáže vysvětlit jejich význam z hlediska zdrojů energie.  Vysvětlí význam ropy jako výchozí suroviny pro získání různých produktů.  Vysvětlí pojmy krakování, reformace, katalýza, hydrogenace, halogenace, hydratace.  Charakterizuje areny, vysvětlí pojem benzenové jádro a zná vlastnosti a význam vybraných arenů (benzen, toluen, naftalen).  Umí vysvětlit pojmy: deriváty uhlovodíků, uhlovodíkový zbytek, charakteristická skupina.  Charakterizuje jednotlivé typy derivátů, umí zapsat i přechýlené vzorce vybraných zástupců. Uvede zdroje, vlastnosti a použití vybraných zástupců.  Pomocí elektronových rovnic dokáže zapsat redoxní rovnice oxidace různých typů alkoholů. Je schopen zobecňovat poznatky a aplikovat je v rámci celé skupiny kyslíkatých derivátů. Řeší komplexní příklady zahrnující reakce uhlovodíků, izomerie, vznik kyslíkatých derivátů a jejich vzájemnou přeměnu, je schopen navrhnout postupy důkazů jednotlivých skupin derivátů.  Umí navrhnout vzájemné přeměny jednotlivých funkčních skupin a aplikovat tuto znalost při návrzích organických syntéz.  Je schopen porovnat reaktivitu různých derivátů.  Orientuje se v průmyslovém využívání syntéz.</p>	<p>alkoholy, nebezpečí karcinogenních látek  ENV – znečištění ŽP, narušování ozónové vrstvy  VEG – poškození ozónové vrstvy jako celosvětový problém  <i>LP: Práce s modely</i>  <i>LP : Důkazové reakce derivátů uhlovodíků</i>  <i>LP : Oxidace alkoholů</i>  <i>LP :Reakce karbonylových sloučenin</i></p>
<p>IV.  ENERGIE  1.4., 2.1., 2.2., 2.4.,  3.3., 4.4.</p>	<p>Spojitosť hmoty  Transformace hmoty, energetické aspekty a s nimi související termické jevy</p>	<p>Umí vysvětlit rozdíl mezi exotermickou a endotermickou reakcí. Je schopen definovat vazebnou energii a na základě daných hodnot vypočítat hodnotu energie vyměněné s okolím během chemické reakce.  Je schopen vysvětlit energetické změny různých chemických transformací (reakce acidobazické,</p>	<p>ENV – znečištění ŽP spalováním méně kvalitních paliv, význam nevyčerpatelných zdrojů energie  PRO – Energie a ŽP</p>

		<p>oxidačně-redukční, dokonalého i nedokonalého spalování, změny skupenství atd.).          Je schopen srovnat hodnoty uvolněné energie spalovacích reakcí a vyměněné energie s okolím během reakcí, při kterých dochází ke změně skupenství kapalného na plynné.</p>	<p>OSV – vlastní odpovědnost při využívání zdrojů energie          VEG – zdroje energie – globální problém lidstva          MKV – zneužívání bohatství rozvojových zemí</p>
--	--	---	---



5. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
<p>I. JE TRANSFORMACE CHEMICKÉHO SYSTÉMU VŽDY ÚPLNÁ? 1.2., 2.1., 2.2., 3.1., 3.3., 3.4.</p>	<p>Chemická přeměna není vždy úplná. Reakce přímá a vratná. Rovnovážný stav soustavy Transformace při acidobazických reakcích probíhajících ve vodném prostředí.</p>	<p>Definuje kyseliny a zásady podle platných zásad. Umí zapsat odpovídající chemickou rovnici a konjugované páry. Zná definici pH zředěných roztoků. Je schopen změřit pH roztoků. Na základě změřených hodnot umí vyplnit tabulku rozsahu chemické reakce a vyjádřit ho procentuálně.</p> <p>Umí využívat relace mezi vodivostí G a molárními koncentracemi. Vysvětlí dynamičnost rovnovážného stavu. Umí zapsat vztah pro rovnovážnou konstantu na základě chemické rovnice. Ví, že hodnota rovnovážné konstanty nezávisí na počátečním stavu. Ví, že pro danou transformaci výtěžek závisí na rovnovážné konstantě a na počátečním stavu soustavy.</p> <p>Rozpozná konjugované páry, umí označit kyselinu a zásadu. Zapiše autoprotolýzu vody a vyjádří <math>K_e</math>. Zná hodnoty pH a dokáže určit, o jaký roztok se jedná z hlediska acidobazického. Na základě hodnot molárních koncentrací <math>H_3O^+</math> a <math>OH^-</math> vypočítá pH roztoku.</p> <p>Umí vyjádřit a zapsat disociační konstantu kyselin. Umí zapsat rovnovážnou konstantu acidobazické reakce pomocí disociačních konstant konjugovaných párů.</p> <p>Umí pracovat s indikátory a používat vzorec pro výpočet pH slabých kyselin. Umí na základě metody pH – metrie vysvětlit acidobazické titrace, určit ekvivalentní bod, vypočítat molární koncentraci zkoumané látky a použít vhodný acidobazický indikátor pro zjištění ekvivalence.</p>	<p>Int. – M – vyjádření neznámé ze vzorce, porozumění údajům v grafu, sestrojení grafu závislosti vodivosti či pH roztoku na objemu; využití derivace při vyhodnocování grafu (určení inflexního bodu na křivce)</p> <p>OSV – osobní zodpovědnost za bezpečnost při práci s žiravinami</p> <p>ENV – kyselá dešť, vliv pH na život ve vodě</p> <p>Int. – Bi (vodní živočichové jako bioindikace pH vody)</p> <p><i>LP : Měření pH produktů běžné denní spotřeby</i> <i>LP : Měření pH slabých a silných kyselin</i> <i>LP : Acidobazická titrace pH-metricky</i> <i>LP : Acidobazická titrace kolorimetricky</i> <i>LP : Acidobazická titrace konduktometricky</i></p>

<p style="text-align: center;">II. MŮŽE SE CHEMICKÝ SYSTÉM VYVÍJET V OBRÁCENÉM SMĚRU? 1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 3.1., 3.3.</p>	<p>Chemický systém směřující spontánně k rovnovážnému stavu Chemické články představující přeměny spontánní, které umožňují získávat energii. Různé typy baterií. Transformace nespontánní. Využití elektrolýzy: akumulátory, galvanické pokovování, přečišťování kovů, výroba oxidantů...</p>	<p>Na základě chemické rovnice umí zapsat rovnovážnou konstantu a vypočítat její hodnotu. Ví, že soustava spěje spontánně k rovnovážnému stavu. Je schopen na základě porovnání hodnot rovnovážného stavu v počátečním stavu a rovnovážné konstanty vysvětlit průběh chemického děje. Umí zakreslit a zapsat schéma chemického článku. Umí vysvětlit pohyb všech částic na základě kritéria spontánnosti chemického děje. Umí interpretovat funkčnost chemického článku – směr proudu, elektromotorickou sílu článku, reakce na elektrodách, polaritu elektrod. Umí zapsat reakce na obou elektrodách, celkovou chemickou rovnici článku. Na základě vypočítaného látkového množství kvantifikuje úbytek nebo vznik látek na elektrodách. Umí vysvětlit rozdíl mezi transformací spontánní a elektrolýzou. Umí nakreslit schéma elektrolyzéry, označit elektrody, popsat a zapsat reakce probíhající na elektrodách. Zná různé aplikace elektrolýzy v běžném životě a dokáže uvést jejich konkrétní příklady.</p>	<p>Int. – M, F – články jako zdroj energie ENV – znečišťování životního prostředí, kovy a jejich vliv na ŽP, recyklace baterií a článků OSV – odpovědnost za třídění odpadů – nebezpečný odpad – baterie, ochrana kovů pře korozi <i>LP : Elektrochemické články</i> <i>LP : Elektrolýza</i> <i>LP : Aplikace chemických článků a elektrolýzy</i></p>
--	--	---	---

6. ročník	Učivo:	Školní výstup – žák:	Poznámky
Téma:			
<p>I. JE TRANSFORMACE SYSTÉMU VŽDY PŘEMĚNOU RYCHLOU? 1.2., 2.1., 2.4., 3.1., 3.3., 3.4.</p>	<p>Transformace pomalé a rychlé Průběh transformace z hlediska chemické kinetiky, rychlost chemické reakce – její grafické určení, poločas chemické reakce Interpretace z pohledu mikroskopického</p>	<p>Zapisuje chemické reakce příslušných oxidačně- redukčních rovnic a umí označit redoxní páry. Definuje oxidační a redukční činidlo. Na základě experimentálních výsledků vysvětlí vliv kinetických faktorů na rychlost chemických reakcí. Dokáže sestavit a správně interpretovat graf závislosti rychlosti reakce na čase. Ví, že rychlost chemické reakce se obecně zvyšuje se stoupající koncentrací a teplotou výchozích látek. Na základě získaných hodnot a výsledků umí vypočítat rychlost chemické reakce a určit poločas chemické reakce.</p>	<p>Int. – M – porozumění údajům v grafu, sestavení grafu závislosti rychlosti reakce na čase, využití derivace při výpočtech rychlosti reakce</p> <p><i>LP : Chemická kinetika</i> <i>LP : Kinetické faktory</i> <i>LP : Studium průběhu chemické reakce konduktometricky</i></p>
<p>II. JAKÝM ZPŮSOBEM KONTROLUJEME TRANSFORMACI HMOTY? 1.2., 2.1., 2.2., 4.4., 4.5.</p>	<p>Esterifikace a hydrolýza Chemická rovnováha pro systém reakcí esterifikace/ hydrolýza Ovlivňování rychlosti a výtěžku reakcí esterifikace/hydrolýzy změnou reakčních podmínek Ovlivnění výtěžku reakce esterifikace/hydrolýzy záměnou jednoho z reaktantů Syntéza aspirinu Alkalická hydrolýza esterů, saponifikace Katalytické reakce</p>	<p>Umí rozpoznat vzorce organických látek podle jejich charakteristických skupin (alkoholy, karboxylové kyseliny, estery, anhydridy) Zapisuje chemické rovnice esterifikací a hydrolýz. Na základě vzorců esterů zapisuje příslušné vzorce odpovídajících alkoholů a kyselin. Správně pojmenuje estery. Ví, že esterifikace a hydrolýza jsou reakce přímá a zpětná, uvede správně charakteristiky obou reakcí. Umí aplikovat vhodné katalyzátory pro ovlivnění rychlosti reakcí. Ví, že posunutím rovnováhy (přidáním jedné z výchozích látek či odebráním produktu v průběhu reakce, tedy porušováním rovnováhy) zvýší výtěžek dané reakce. Umí vypočítat výtěžek reakce, sestavuje a zakresluje schémata pro syntézy. Respektuje všechna obecně platná pravidla o dodržování bezpečnosti. Samostatně navrhne modifikace reakcí pro zvýšení výtěžku Umí zapsat realizované experimenty chemickou</p>	<p>Int. – M OSV – osobní odpovědnost při správné manipulaci s nebezpečnými látkami. ENV – detergenty a jejich vliv na životní prostředí</p> <p><i>LP: Příprava esteru</i> <i>LP: Saponifikace</i></p>

		<p>rovnicí. Ví, že saponifikace je reakcí s maximálním výtěžkem, dokáže rozpoznat hydrofilní a hydrofobní část mýdla, umí popsat jeho reakci s vodou a vysvětlit práci účinky mýdla. Dokáže navrhnout postupy důkazů mýdlového roztoku. Na základě reakcí vysvětlí roli katalyzátoru a jeho vlastnosti. Umí popsat chemický pokus nebo chemický jev, rozpozná a pojmenuje potřebný laboratorní materiál, je schopen pracovat samostatně dle připraveného protokolu, umí realizovat různá laboratorní schémata. Správně používá chemickou terminologii, vysvětluje postupy a argumentuje. Je schopen na základě získaných veličin vytvořit graf, a z něj pak vyvodit patřičné závěry.</p>	
<p>IV. BIOCHEMIE 5.1., 5.2.</p>	<p>Přírodní látky a jejich význam pro chemické procesy v živých organismech (lipidy, sacharidy, proteiny, nukleové kyseliny, enzymy, vitamíny, hormony)</p>	<p>Objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech. Charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam.</p>	<p>MV- Bi: buňka a její význam</p>

Vysvětlivky: PT – průřezová témata z RVP ZV  
MV – mezipředmětové vztahy

INT – integrovaně v průběhu výuky  
P a V – přesahy a vazby

**Inf****Informatika a výpočetní technika – charakteristika předmětu****Časové, obsahové a organizační vymezení**

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	0	0	2	2	1 <sup>1</sup>	0

Realizuje obsah vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie RVP DG.

Třída se ve všech hodinách dělí na tři skupiny.

Pro výuku jsou k dispozici odborné učebny plně vybavené výpočetní technikou.

Na předmět navazují volitelné předměty Programování (strukturované i objektové), Internetové aplikace, Grafika a Operační systémy.

Maturitní zkoušku lze skládat v profilové části, avšak pouze v případě, že žák na vyšším stupni gymnázia zvolí některý z volitelných předmětů se zaměřením na programování.

Žáci se zdokonalí v ovládání operačního systému počítače, naučí se systematicky používat základní kancelářské a komunikační programy. Při vyhledávání informací v prostředí internetu budou žáci schopni ověřovat a vyhodnocovat informace z různých informačních zdrojů. Žáci se naučí základy práce s bitmapovými a vektorovými editory. Při tvorbě dokumentů se budou řídit základními typografickými a estetickými pravidly. Naučí se základem publikování na www a zpracování videa. V posledním roce výuky budou pracovat na relativně dlouhodobých a komplexních úkolech, při jejichž řešení využijí téměř veškeré dříve probrané učivo.

Realizují se následující vzdělávací oblasti a průřezová témata.

P1 – Osobnostní a sociální výchova (P1.1, P1.3, P1.5). Žáci jsou vedeni k individuálnímu řešení problémů, projevují vlastní tvořivost i originalitu, snaží se dotahovat řešení do konce, v oblasti počítačové grafiky vytvářejí vlastní grafické návrhy, webové stránky, animované scény, fotoscénáře, plakáty na školní akce apod. Během vyučování prohlubují své dovednosti empatického i aktivního naslouchání, asertivní komunikace se spolužáky i učitelem (výklad, řízená diskuze v teoretických oblastech výuky, frontální výuka atd.). Práce na společných projektech posiluje schopnost práce ve skupině, žáci si vyzkouší různé role při skupinové práci, čímž se připravují na budoucí začlenění do pracovního kolektivu (např. konstrukce vlastního modelu robota, multimediální animace, ...).

P2 – Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (P2.4).

P3 – Multikulturální výchova – skupinové projekty napomáhají rozvoji vztahů mezi spolužáky.

P4 – Environmentální výchova.

P5 – Mediální výchova (P5.1, P5.2, P5.3). Velký důraz je kladen na projektové vyučování, žáci ve skupinkách vytvářejí např. vlastní noviny, krátkou obrazovou reportáž ze života školy, fotoscénáře, reklamní sdělení apod. Vytvořené materiály žáci představují ostatním

<sup>1</sup> Vyučovací předmět Fyzika integruje část vzdělávacího obsahu oblasti Informatika a výpočetní technika. Obsah Inf rozsahem odpovídá 1 vyučovací hodině týdně a je integrován do 3., 4. a 5. ročníku předmětu Fyzika, především do hodin laboratorních cvičení. Odkaz na vzdělávací obsah oblasti Inf je uveden vždy v příslušné kapitole Fyziky.

spolužákům, diskutují, prezentují své názory (prezentace, internetová konference s dalšími školami), v průběhu celého vyučovacího předmětu se žáci seznamují s novinkami v oboru pomocí referátů a prezentací. Kritické čtení a vnímání mediálního sdělení – na příkladech si žáci ověřují relevanci získaných informací, snaží se chápat podstatu sdělení.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- sbíral, třídil a ověřoval věrohodnost informací ze zdrojů dostupných prostřednictvím internetu;
- ovládal práci s výpočetní technikou a se základními aplikacemi;
- dokázal prezentovat svoji práci;
- aplikoval získané znalosti a dovednosti ve všech ostatních vzdělávacích předmětech, zejména při zpracovávání dokumentů.

### **Výchovné a vzdělávací strategie**

- Učitel podněcuje žáky ke sběru informací a orientaci ve zdrojích informací – kompetence k učení, kompetence komunikativní.
- Užívání výpočetní techniky – kompetence komunikativní, kompetence pracovní.
- Je kladen důraz na zpracování prezentací, obhajobu práce – kompetence pracovní, kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.
- Učitel klade důraz na význam výpočetní techniky a digitálních technologií ve všech oblastech života – kompetence k učení, kompetence sociální a personální.
- Dlouhodobá systematická práce – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení.

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
3.	1. Informatika a výpočetní technika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní pojmy informatiky</li> </ul>	Základní pojmy informatiky, historie, vývoj, užití, číselné soustavy	P1.1 Trh práce a profesní volba
	2. Základy práce s počítačem a digitální technikou, hardware, operační systémy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní pojmy z oblasti hardware, ovládá operační systém a systematicky pracuje s aplikacemi</li> <li>• instaluje a odinstalovává aplikace</li> <li>• ovládá základní funkce digitální techniky, diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky</li> <li>• propojuje vzájemně digitální zařízení, instaluje a odinstalovává potřebný software</li> <li>• dodržuje základní bezpečnostní, hygienická pravidla a předpisy při práci s digitální technikou</li> </ul>	Hardware Software Základy práce s operačním systémem Hygiena při práci s počítačem Uživatelská digitální technika Fotoaparát, kamera Závady, problémy a jejich odstraňování Bezpečnost při práci s digitální technikou, první pomoc Ovládání operačního systému, správa souborů a složek, optimalizace, zabezpečení Souborové manažery Licence	P1.1 Trh práce a profesní volba P8.3 Uživatelé
	3. Práce se sítí, s internetem a mobilními technologiemi, služby internetu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> <li>• používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji</li> <li>• pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi</li> </ul>	Vyhledávání a ověřování informací Problematika autorských práv Vývojové trendy v komunikačních technologiích Mobilní služby, tarify Bezdrátové technologie Služby internetu	P1.1 Trh práce a profesní volba P8.1 Média a mediální produkce P8.3 Uživatelé P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií P8.5 Role médií v modeerních dějinách
	4. Rastrová grafika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zpracuje a prezentuje informace v grafické formě s využitím bitmapových grafických editorů</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</li> </ul>	Základní pojmy počítačové grafiky Práce s bitmapovým grafickým editorem Příprava grafiky pro web Základní úpravy fotografií Konverze formátů	P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí P8.1 Média a mediální produkce P8.3 Uživatelé P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií P8.5 Role médií v modeerních dějinách
	5. Zpracování textů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá práci s textovým editorem</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</li> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> <li>• zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové podobě</li> </ul>	Základy práce s textovým editorem Základní typografické poučky Pokročilejší činnosti s textovým editorem Různé editory, procesory, sázecí systémy	P1.1 Trh práce a profesní volba P8.1 Média a mediální produkce P8.3 Uživatelé P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií P8.5 Role médií v modeerních dějinách



ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
4.	1. Pokročilejší rastrová a vektorová grafika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zpracuje a prezentuje informace v grafické formě s využitím lepších bitmapových grafických editorů</li> <li>• zpracuje a prezentuje informace v grafické formě s využitím vektorových grafických editorů</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</li> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> <li>• provádí jednoduché úpravy digitálních fotografií, jejich archivaci a tisk</li> <li>• provádí jednoduché úpravy videonahrávek, jejich archivaci</li> </ul>	<p>Základní pojmy vektorové grafiky Práce s lepším bitmapovým grafickým editorem Práce s vektorovým grafickým editorem Příprava grafiky pro web Tvorba fotografií Úpravy fotografií Tvorba 2D animací</p>	P8.1 Média a mediální produkce
	2. Tvorba prezentací	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá práci s programem na tvorbu prezentací</li> <li>• zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</li> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> </ul>	<p>Základy práce s programem pro tvorbu prezentací Tvorba prezentace na zvolené téma Předvedení prezentace s komentářem Filozofie prezentování Propojení s multimédií (fotografie, grafika, animace, video, audio)</p>	P8.1 Média a mediální produkce P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí
	3. Základy práce s tabulkovým kalkulátorem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá práci s tabulkovým kalkulátorem</li> <li>• zpracuje a prezentuje informace ve formě tabulek</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem, objekty a obrazem</li> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> </ul>	<p>Základy práce s programem Odkazy, vzorce, funkce Grafy, tisk Samostatná práce na libovolné téma</p>	Mezipředmětové vazby: vazba na libovolné předměty, zvláště pak na předměty s laboratorními cvičeními
	4. Multimédia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zpracuje a prezentuje audio a videosekvence</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci se zvukem a obrazem</li> </ul>	<p>Základy práce na úpravě audia a videa Střih Samostatná práce</p>	P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí P8.1 Média a mediální produkce P8.3 Uživatelé P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií P8.5 Role médií v modeerních dějinách
	5. Publikování na www	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá programy pro tvorbu www stránek v jazyce html (xhtml)</li> <li>• pracuje se styly (css)</li> <li>• zpracuje a prezentuje informace v textové, grafické a multimediální formě na webových stránkách</li> <li>• použije pro prezentaci na www fotografie, video nebo zvukovou nahrávku</li> <li>• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem</li> <li>• pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví</li> </ul>	<p>Počítačové sítě – základní znalosti Služby internetu Základy jazyka html (xhtml) Základy css Fotografie, klipy, audio na webu – základy zpracování</p>	P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí P8.1 Média a mediální produkce P8.3 Uživatelé P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií P8.5 Role médií v modeerních dějinách

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
	6. Speciální software a hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje se speciálním softwarem – dynamická geometrie, CAS, GIS apod.</li> <li>• pracuje se speciálním hardwarem – GPS apod.</li> </ul>	Dynamická geometrie v rovině Dynamická geometrie v prostoru Algebraické systémy Práce s GPS Geografické systémy	Mezipředmětové vazby: vazba na libovolné předměty, zvláště pak na M a Z
	7. Algoritmizace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní pojem algoritmus, zvolí vhodný algoritmus pro řešení dané úlohy, zapíše ho pomocí vývojového diagramu nebo pomocí jednoduchých slov</li> <li>• vytvoří jednoduché makro, používá jednoduché skripty</li> </ul>	Algoritmus a jeho vlastnosti Zápis algoritmu, vývojové diagramy Makra Jednoduché skripty Úvod do programování Programovací jazyky	Mezipředmětové vazby: vazba na libovolné předměty
	8. Databáze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe a objasní pojem databáze, posoudí vhodnost databázové aplikace pro konkrétní úlohu</li> <li>• vytvoří návrh relační databáze</li> </ul>	Databáze reprezentovaná jednou tabulkou Relační databáze Tabulky, dotazy, sestavy, makra	Mezipředmětové vazby: vazba na libovolné předměty

Vzdělávací oblast:  
Vzdělávací obor:  
**VYUČOVACÍ PŘEDMĚT:**

Matematika a její aplikace  
Matematika a její aplikace  
**MATEMATIKA**

## **Charakteristika vyučovacího předmětu**

### **Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu**

Vyučovací předmět Matematika patří do vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace a vychází ze stejnojmenného vzdělávacího oboru. Svým obsahem kooperuje především se vzdělávacími oblastmi Člověk a příroda, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie a Volitelné vzdělávací aktivity. Vyučovací předmět Matematika svým pojetím integruje prakticky všechna průřezová témata: Osobnostní a sociální výchovu, Výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech.

**Časové vymezení učiva:** Ve 2. ročníku je předmět vyučován tři hodiny týdně, v ostatních ročnících činí týdenní hodinová dotace 4 vyučovací jednotky. V prvním a druhém ročníku je jedna hodina určena praktickým cvičením, ve 3. - 6. ročníku jsou to dvě hodiny. Na praktická cvičení se třída dělí na skupiny.

Výuka matematiky na dvojjazyčném gymnáziu rozvíjí a prohlubuje pochopení kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, utváří kvantitativní gramotnost žáků a schopnost geometrického vhledu. Ovládnutí požadovaného matematického aparátu, elementy matematického myšlení, vytváření hypotéz a deduktivní úvahy jsou prostředkem pro nové, hlubší poznání a předpokladem dalšího studia.

Matematické vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci s cílem najít spíše objektivní pravdu než uhájit vlastní názor. Těžiště výuky spočívá v osvojení schopnosti formulace problému a strategie jeho řešení, v aktivním ovládnutí matematických nástrojů a dovedností, v pěstování schopnosti aplikace. Matematika přispívá k tomu, aby žáci byli schopni hodnotit správnost postupu při odvozování tvrzení a odhalovat klamné závěry.

Během studia žáci objevují, že matematika nachází uplatnění v mnoha oborech lidské činnosti (např. v ekonomii, technice, ale i ve společenských vědách), že je ovlivňována vnějšími podněty (například z oblasti přírodních věd) a že moderní technologie jsou užitečným pomocníkem matematiky. Žáci poznávají, že matematika je součástí naší kultury a je výsledkem složitého multikulturního historického vývoje spojeného s mnoha významnými osobnostmi lidských dějin.

### **Výchovné a vzdělávací strategie uplatňované ve vyučovacím předmětu**

Na úrovni předmětu Matematika jsou pro vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí využívány následující postupy, v nichž jde o:

- osvojování základních matematických pojmů a vztahů postupnou abstrakcí a zobecňováním na základě poznávání jejich charakteristických vlastností
- určování, zařazování a využívání pojmů, k analýze a zobecňování jejich vlastností
- vytváření zásoby matematických pojmů, vztahů, algoritmů a metod řešení úloh a k využívání osvojeného matematického aparátu
- analyzování problému a vytváření plánu řešení, k volbě správného postupu při řešení úloh a problémů, k vyhodnocování správnosti výsledku vzhledem k zadaným podmínkám
- práci s matematickými modely, k vědomí, že k výsledku lze dospět různými způsoby
- rozvoji logického myšlení a úsudku, vytváření hypotéz na základě zkušenosti nebo pokusu, k jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protipříkladů
- pochopení vzájemných vztahů a vazeb mezi okruhy učiva a k aplikaci matematických poznatků v dalších vzdělávacích oblastech

- přesnému vyjadřování a zdokonalování grafického projevu, k porozumění matematickým termínům, symbolice a matematickému textu
- zdůvodňování matematických postupů, k obhajobě vlastního postupu
- rozvíjení dovednosti pracovat s různými reprezentacemi
- užívání kalkulátoru a moderních technologií k efektivnímu řešení úloh a k prezentaci výsledků
- rozvíjení zkušeností s matematickým modelováním (k činnostem, kterými se učí poznávat a nalézat situace, v nichž se může orientovat prostřednictvím matematického popisu), k vyhodnocování matematických modelů, k poznávání mezí jejich použití, k vědomí, že realita je složitější než její matematický model, že daný model může být vhodný pro více situací a jedna situace může být vyjádřena různými modely
- rozvíjení geometrického vidění a prostorové představivosti
- pochopení matematiky jako součásti kulturního dědictví a nezaměnitelného způsobu uchopování světa

### **Kompetence k učení**

- vedeme žáky k osvojování základních matematických pojmů a vztahů postupnou abstrakcí a zobecňováním reálných jevů
- vytváříme u žáků zásoby matematických nástrojů (pojmů a vztahů, algoritmů, metod řešení úloh)
- využíváme prostředků výpočetní techniky
- zařazujeme metody, při kterých docházejí k řešení a závěrům žáci sami
- vedeme žáky k plánování postupů a úkolů
- zadáváme úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů
- zadáváme úkoly s využitím informačních a komunikačních technologií
- vedeme žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyučovaných předmětech a v reálném životě

### **Kompetence k řešení problémů**

- vedeme žáky ke zjištění, že realita je složitější než její matematický model
- provádíme s žáky rozbor problému a plánu řešení, odhadování výsledků
- učíme žáky zvolit správný postup při řešení slovních úloh a reálných problémů
- pracujeme s chybou žáka jako s příležitostí, jak ukázat cestu ke správnému řešení
- vedeme žáky k ověřování výsledků

### **Kompetence komunikativní**

- vyžadujeme od žáků zdůvodnění matematických postupů
- vedeme žáky k vytváření hypotéz a hledání možnosti jak je dokázat, popřípadě vyvrátit
- vyžadujeme od žáků komunikaci na odpovídající úrovni
- vedeme žáky k užívání správné terminologie a symboliky

### **Kompetence sociální a personální**

- při práci ve skupinách učíme žáky věcné argumentaci a sebekontroly
- zadáváme úkoly, při kterých žáci mohou vzájemně spolupracovat
- vyžadujeme od žáků dodržování pravidel slušného chování

### **Kompetence občanské**

- vedeme žáky k respektování názorů ostatních
- formujeme v žácích volní a charakterové rysy
- vedeme žáky k zodpovědnému rozhodování podle dané situace
- umožňujeme, aby žáci na základě jasných kritérií hodnotili svoji činnost nebo její výsledky
- vedeme žáky k tomu, aby respektovali názory spolužáků, znali svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu, dodržovali pravidla slušného chování

- připomínáme významné matematické osobnosti; tím vedeme žáky k přesvědčení o významném postavení matematiky jako vědy ve společnosti

### **Kompetence k podnikavosti**

- zdokonalováním grafického projevu vedeme žáky k efektivitě při organizování vlastní práce
- vyžadujeme od žáků dodržování dohodnuté kvality a termínů
- vedeme žáky k ověřování výsledků
- na úlohách z praxe vedeme žáky k přesvědčení, že matematické vědomosti a dovednosti jsou předpokladem pro další vzdělávání a budoucí povolání a mají uplatnění v každodenních situacích (míry, váhy, nakupování, cestování a volný čas)
- vyžadujeme od žáků zodpovědný přístup k zadaným úkolům, přesnost, úplné dokončení práce
- vedeme žáky k pečlivé a systematické práci

## 1. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
2.1. 2.2. 2.3. 2.4.	<b>1. Číslo a proměnná</b>  <b>1.1. Číselné obory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přirozená čísla.</li> <li>• Násobek, dělitel.</li> <li>• Největší společný dělitel.</li> <li>• Nejmenší společný násobek.</li> <li>• Prvočísla.</li> <li>• Celá čísla.</li> <li>• Racionální čísla.</li> <li>• Reálná čísla.</li> <li>• Číselná osa.</li> <li>• Intervaly a jejich značení.</li> </ul>	<b>Žák:</b>  <b>1.1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmu přirozené číslo, počítá s přirozenými čísly, zná vlastnosti početních operací</li> <li>• využívá poznatků z dělitelnosti při řešení vhodných úloh</li> <li>• určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek čísel</li> <li>• určí prvočíselný rozklad</li> <li>• užívá pojmy celé číslo, kladné, záporné číslo</li> <li>• užívá pojem zlomek, zná vlastnosti početních operací a využívá je při výpočtech, ví, co jsou navzájem převrácená čísla</li> <li>• užívá pojem periodické číslo</li> </ul>	
2.3. 2.4.	<b>1.2. Mocniny a odmocniny</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druhá mocnina a odmocnina.</li> <li>• Mocniny s přirozeným mocnitelem.</li> <li>• Zápis čísel v desítkové soustavě.</li> <li>• Početní úkony s mocninami.</li> </ul>	<b>1.2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí druhou mocninu a odmocninu přirozených čísel s požadovaným označením</li> <li>• určí druhou mocninu a odmocninu přirozených čísel z paměti nebo pomocí tabulek a kalkulačtoru</li> <li>• použije druhou mocninu a odmocninu v geometrických výpočtech</li> <li>• vytvoří rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě využitím mocnin s přirozeným mocnitelem</li> <li>• používá pravidla pro sčítání a odčítání mocnin a použije je pro výpočet součtu a rozdílu mocnin</li> <li>• vysvětlí a používá pravidla pro násobení a dělení mocnin</li> </ul>	

2.5. 2.6.	<b>1.3. Výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Číselný výraz a jeho hodnota.</li> <li>• Proměnná.</li> <li>• Výrazy s proměnnou.</li> <li>• Mnohočleny.</li> <li>• Úpravy výrazů na součin.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje slovo výraz v matematickém pojetí, vysvětlí postup při výpočtu hodnoty číselného výrazu s použitím pravidla o přednosti početních úkonů</li> <li>• charakterizuje proměnnou a její pozici ve výrazu</li> <li>• počítá hodnotu výrazu dosazení za proměnnou</li> <li>• vytvoří zápis slovního textu pomocí výrazů s proměnnou</li> <li>• vysvětlí, co je mnohočlen</li> <li>• správně používá pravidla pro operace s mnohočleny</li> </ul>	F- různé vzorce
2.6. 2.7. 2.8. 2.10.	<b>1.4. Rovnice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineární rovnice o jedné neznámé.</li> <li>• Slovní úlohy řešené pomocí lineárních rovnic.</li> </ul>	1.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje pojem rovnost</li> <li>• charakterizuje lineární rovnici</li> <li>• řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav</li> <li>• ověřuje zkouškou správnost řešení</li> <li>• řeší slovní úlohy popisující reálnou situaci pomocí lineární rovnice</li> </ul>	F – vyjádření neznámé ze vzorce Široké užití v mnoha dalších oborech
4.1. 4.2. 4.3. 4.5. 4.6.	<b>2. Funkce</b> <b>2.1. Lineární funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastnosti funkce.</li> <li>• Lineární funkce, její vlastnosti a graf.</li> <li>• Konstantní funkce.</li> <li>• Přímá úměrnost jako zvláštní případ lineární funkce.</li> </ul>	2.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí vysvětlit pojmy funkce, definiční obor, hodnota funkce</li> <li>• umí sestrojít body grafu funkce</li> <li>• rozpozná lineární funkci a umí sestrojít její graf</li> <li>• vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem</li> </ul>	
5.3. 5.4.	<b>3. Geometrie v rovině a v prostoru</b> <b>3.1. Pythagorova věta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řešení slovních úloh z praxe na užití Pythagorovy věty.</li> <li>• Řešení úloh s geometrickou tematikou.</li> </ul>	3.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná Pythagorovu větu</li> <li>• užívá Pythagorovu větu při řešení pravoúhlého trojúhelníka</li> <li>• řeší slovní úlohy vedoucí k užití Pythagorovy věty</li> <li>•</li> </ul>	

<p>5.1. 5.3. 5.12.</p>	<p><b>3.2. Rovinné útvary - kružnice, kruh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzájemná poloha přímky a kružnice.</li> <li>• Vzájemná poloha dvou kružnic.</li> <li>• Obvod kružnice.</li> <li>• Obsah kruhu.</li> </ul>	<p>3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí charakterizovat kružnici a kruh jako množiny bodu dané vlastnosti</li> <li>• charakterizuje vzájemnou polohu kružnice a přímky a pojmenuje přímku vzhledem k její poloze ke kružnici - vnější přímka, tečna, sečna (tětiva)</li> <li>• použije znalosti o tečně, sečně a tětivě v konstrukčních a početních úlohách</li> <li>• charakterizuje vzájemnou polohu dvou kružnic</li> <li>• zná vzorce pro výpočet délky kružnice (oblouk kružnice) a obsahu kruhu (obsah kruhové výseče)</li> <li>• použije znalosti o kruhu a kružnici k počítání slovních úloh z praxe</li> </ul>	
<p>5.3. 5.5. 5.7.</p>	<p><b>3.3. Konstrukční úlohy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdálenost bodu od přímky.</li> <li>• Množiny všech bodů dané vlastnosti.</li> <li>• Thaletova kružnice.</li> </ul>	<p>3.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí určení vzdálenosti bodu od přímky</li> <li>• umí charakterizovat základní množiny bodů dané vlastnosti (kružnice, osa úsečky ...)</li> <li>• použije znalosti o množinách všech bodů dané vlastnosti k řešení konstrukčních úloh</li> <li>• charakterizuje Thaletovu kružnici</li> <li>• použije Thaletovu kružnici v konstrukčních úlohách</li> </ul>	<p>Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů</p>



2. ročník			
očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
2.2. 2.3. 2.4. 2.5. 2.6.	<b>1. Číslo a proměnná</b>  <b>1.1. Výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úpravy výrazů pomocí vzorců.</li> <li>• Rozklad na součín.</li> <li>• Lomené výrazy.</li> <li>• Mocniny se záporným exponentem.</li> </ul>	<b>Žák:</b>  1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje úpravy algebraických výrazů</li> <li>• charakterizuje lomené výrazy a jejich vlastnosti</li> <li>• najde podmínky, za kterých má lomený výraz smysl</li> <li>• vysvětlí krácení a rozšiřování lomeného výrazu</li> <li>• provádí operace s lomenými výrazy a jejich zjednodušení</li> </ul>	
2.4. 2.6. 2.7. 2.8. 2.9. 2.10.	<b>1.2. Rovnice a nerovnice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineární rovnice o jedné neznámé.</li> <li>• Slovní úlohy o pohybu, o společné práci a o směsích.</li> <li>• Lineární nerovnice o jedné neznámé.</li> <li>• Kvadratické rovnice.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• prozkoumá lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli a navrhne způsob řešení</li> <li>• použije vědomosti o lineární rovnici s neznámou ve jmenovateli k výpočtu neznámé ze vzorce</li> <li>• řeší lineární rovnice a nerovnice pomocí ekvivalentních úprav</li> <li>• řeší slovní úlohy o pohybu, o společné práci a o směsích</li> <li>• využívá rozkladu na součín při hledání řešení neúplných kvadratických rovnic</li> <li>• používá diskriminant k určení řešení úplné kvadratické rovnice</li> </ul>	CH (úlohy o směsích) F (úlohy o pohybu)
4.1. 4.2. 4.3. 4.5. 4.6.	<b>1.3. Funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastnosti funkce.</li> <li>• Řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých.</li> <li>• Kvadratická funkce <math>y = ax^2</math>, její vlastnosti a graf.</li> </ul>	1.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí početně i graficky řešit soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých</li> <li>• umí sestavit graf funkcí typu <math>y = ax^2</math></li> </ul>	Budoucí široké užití v technických disciplínách.

5.1. 5.3. 5.4. 5.7.	<b>2. Geometrie v rovině a v prostoru</b>  <b>2.1. Rovinné útvary</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podobnost trojúhelníků.</li> <li>• Věty o podobnosti trojúhelníků.</li> </ul>	2.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná shodnost a podobnost rovinných útvarů</li> <li>• charakterizuje poměr podobnosti</li> <li>• používá věty o podobnosti trojúhelníků (sss, sus, uu)</li> <li>• rozdělí úsečku v určeném poměru použitím podobnosti</li> <li>• využívá podobnost trojúhelníků k řešení konstrukčních a praktických úloh</li> </ul>	Ze (plány, mapy), Vv (návrh a realizace výtvarných děl), Inf (technické plány a nákresy, vektorová grafika)
5.1. 5.3. 5.4. 5.7.	<b>2.2. Goniometrické funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podobnost pravoúhlých trojúhelníků.</li> <li>• Goniometrické funkce ostrého úhlu.</li> </ul>	2.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná definici hodnot goniometrických funkcí pomocí poměru stran pravoúhlého trojúhelníka</li> <li>• zná základní vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí</li> <li>• najde hodnotu goniometrické funkce ostrého úhlu užitím kalkulátoru</li> <li>• vypočítá délky stran a velikost úhlu pomocí goniometrické funkce</li> <li>• použije goniometrické funkce v praktických výpočtech</li> </ul>	
5.3. 5.6. 5.7.	<b>2.3. Prostorové útvary</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hranol.</li> <li>• Rotační válec.</li> <li>• Jehlan.</li> <li>• Rotační kužel.</li> <li>• Koule.</li> </ul>	2.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje jednotlivá tělesa, rozeznává podstavu a plášť tělesa</li> <li>• umí načrtnout obraz tělesa v rovině a sestrojít jeho síť</li> <li>• používá vzorce pro výpočet objemu a povrchu při řešení praktických úloh</li> </ul>	Inf (prostorová grafika)
3.3. 3.4. 3.5.	<b>3. Základy statistiky, práce s daty</b>  <b>3.1. Základní statistické pojmy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagram, graf, tabulka</li> <li>• Četnost</li> <li>• Aritmetický průměr</li> </ul>	3.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledává a vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>• porovnává soubory dat</li> <li>• zvládá početní úkony s penězi</li> <li>• vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem</li> </ul>	P6.1 Mediální výchova, okruh Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení P15.1. Člověk a svět práce, okruh Svět práce (bankovníctví)

3. ročník			
očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
1.1. 1.2. 1.3. 1.4. 1.5. 1.6.	<b>1. Číslo, proměnná, funkce</b>  <b>1.1. Množiny a logika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Množina, prvek.</li> <li>• Operace s množinami.</li> <li>• Výrok, negace výroku.</li> <li>• Logické spojky.</li> <li>• Kvantifikátory.</li> <li>• Definice, věta, důkaz.</li> </ul>	<b>Žák:</b>  1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí správně operace s množinami, množiny využívá při řešení úloh</li> <li>• čte a zapisuje tvrzení v symbolickém jazyce matematiky</li> <li>• pracuje správně s výroky, užívá správně logické spojky a kvantifikátory</li> <li>• přesně formuluje své myšlenky a srozumitelně se vyjadřuje</li> <li>• rozumí logické stavbě matematické věty</li> <li>• vhodnými metodami provádí důkazy jednoduchých matematických vět</li> </ul>	
2.3. 2.4.	<b>1.2. Číselné obory</b> Reálná čísla. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Číselná osa.</li> <li>• Mocniny s kladným a záporným exponentem.</li> <li>• Počítání s odmocninami.</li> <li>• Přibližná hodnota čísla.</li> <li>• Použití kalkulaček.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmu reálné číslo</li> <li>• umí znázornit reálné číslo na číselné ose</li> <li>• zopakuje pojem druhá mocnina a odmocnina, pracuje s mocninami s kladným a záporným exponentem</li> <li>• vysvětlí a používá pravidla pro násobení a dělení odmocnin</li> <li>• odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulátor</li> </ul>	D - starověké kultury: Indie, Řím
2.5. 2.6.	<b>1.3. Výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úpravy algebraických výrazů.</li> <li>• Rozklad na součin.</li> <li>• Násobení výrazů.</li> </ul>	1.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozkládá mnohočleny na součin</li> <li>• provádí správně násobení výrazů</li> <li>• umocňuje dvojčleny na třetí podle vzorce</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzorce <math>(a \pm b)^3</math>.</li> </ul>		
2.2.	<p>Absolutní hodnota.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absolutní hodnota a její vlastnosti.</li> <li>• Vzdálenost čísel na číselné ose.</li> <li>• Intervaly a jejich značení.</li> <li>• Aproximace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje absolutní hodnotu a její vlastnosti</li> <li>• používá absolutní hodnotu při nalezení vzdálenosti čísel na číselné ose</li> <li>• určení intervalů a jejich sjednocení pomocí absolutní hodnoty</li> </ul>	
2.7. 2.9. 2.10.	<p><b>1.4. Rovnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineární rovnice a nerovnice o dvou neznámých.</li> <li>• Grafické řešení.</li> </ul>	<p>1.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• graficky řeší lineární rovnice a nerovnice o dvou neznámých</li> <li>• aplikuje poznatky o grafech lineárních funkcí a jejich konstrukci</li> </ul>	Možné využití geometrického softwaru
2.2. 2.7. 2.9. 2.10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řešení soustav lineárních rovnic a nerovnic o dvou neznámých.</li> <li>• Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, numerické a grafické řešení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší různými algebraickými metodami soustavy rovnic a nerovnic se dvěma neznámými</li> <li>• využije grafů k určení řešení soustavy lineárních rovnic a nerovnic o dvou neznámých</li> <li>• řeší různými metodami rovnice nerovnice s absolutní hodnotou</li> </ul>	CH – úlohy o směsích F – úlohy o pohybu Široké užití v technických disciplínách Možné využití geometrického softwaru
2.6. 2.7. 2.9. 2.10.	<p>Kvadratické rovnice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řešení neúplné kvadratické rovnice, kanonický tvar, diskriminant.</li> <li>• Řešení kvadratických rovnic.</li> <li>• Vlastnosti kořenů kvadratické rovnice - součin a součet kořenů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá rozkladu na součin při hledání řešení neúplných kvadratických rovnic</li> <li>• upraví kvadratický trojčlen na kanonický tvar</li> <li>• vysvětlí pojem diskriminant a umí jej použít při určení počtu řešení kvadratické rovnice</li> <li>• řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>• užívá vlastností kořenů kvadratické rovnice při řešení vhodných úloh</li> </ul>	
4.1. 4.2.	<p><b>1.5. Funkce</b></p> <p>Základní pojmy, vlastnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiční obor, graf.</li> <li>• Funkce rostoucí, klesající, nerostoucí, neklesající, konstantní.</li> <li>• Extrémy.</li> <li>• Parita funkce.</li> </ul>	<p>1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí základním pojmy a vlastnostem funkcí</li> <li>• aplikuje obecné poznatky na již známé elementární funkce</li> </ul>	

4.1. 4.2. 4.3. 4.5.	<p>Elementární funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkce absolutní hodnota.</li> <li>• Funkce druhá mocnina.</li> <li>• Nepřímá úměrnost.</li> <li>• Funkce druhá odmocnina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná funkce absolutní hodnota, druhá mocnina, nepřímá úměrnost, druhá odmocnina</li> <li>• načrtne grafy funkcí</li> <li>• formuluje vlastnosti studovaných funkcí</li> </ul>	
4.1. 4.2. 4.3. 4.5.	<p>Lineární lomená funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanonický tvar.</li> <li>• Grafické znázornění.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upraví lineární lomenou funkci na kanonický tvar</li> <li>• používá kanonický tvar ke znázornění grafu lineární lomené funkce v posunutém tvaru</li> </ul>	
4.1. 4.2. 4.3. 4.5.	<p>Kvadratické funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Náčrt grafu funkce užitím posunutí soustavy souřadnic a kanonického tvaru kvadratického trojčlenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znázorní graf kvadratické funkce s využitím kanonického tvaru funkce</li> </ul>	
4.1. 4.2. 4.3. 4.5.	<p>Lineární funkce s absolutní hodnotou.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukce grafu lineární funkce s absolutní hodnotou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje a znázorní funkci s absolutní hodnotou v jednotlivých intervalech definičního oboru</li> </ul>	
5.1. 5.2. 5.3.	<p><b>2. Geometrie v rovině a v prostoru</b></p> <p><b>2.1. Základní geometrické útvary v rovině</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přímka.</li> <li>• Polopřímka.</li> <li>• Úsečka.</li> <li>• Vzájemná poloha dvou přímk.</li> <li>• Polorovina.</li> <li>• Úhel.</li> <li>• Trojúhelníky: základní pojmy, různé typy trojúhelníků, přímky v trojúhelníku.</li> <li>• Čtyřúhelníky.</li> <li>• Osa úhlu.</li> <li>• Osa úsečky.</li> <li>• Úhly souhlasné a střídavé, protilehlé a vedlejší.</li> </ul>	<p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používá geometrické pojmy ve francouzské terminologii</li> <li>• zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině, na základě vlastností třídí útvary</li> <li>• rozeznává druhy úhlů podle velikosti</li> <li>• rozpoznává a pojmenovává trojúhelník a další útvary s ním spjaté</li> </ul>	D – Babylón, Egypt

5.3. 5.4.	<b>2.2. Rovinné útvary</b> Pravouhlý trojúhelník. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pythagorova věta.</li> <li>• Euklidovy věty.</li> </ul>	2.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná Pythagorovu a Euklidovy věty</li> <li>• užívá Pythagorovu větu a Euklidovy věty při řešení slovních úloh</li> <li>• umí zkonstruovat úsečku dané délky iracionálního tvaru</li> <li>• využívá náčrt při řešení rovinného problému</li> </ul>	
5.2. 5.3. 5.5.	Kružnice, kruh. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Středový a obvodový úhel: vyšetřování množin bodů dané vlastnosti, konstrukční úlohy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rýsuje, rozpozná a pojmenuje kružnici a kruh a další útvary s nimi spjaté, využívá jejich vlastnosti při řešení různých úloh</li> <li>• zná vztahy mezi středovým, obvodovým (příp. úsekovým) úhlem a využívá je při slovních úlohách</li> </ul>	
5.1. 5.2. 5.3. 5.5. 5.9.	<b>2.3. Vektorový počet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice vektoru.</li> <li>• Rovnost vektorů a rovnoběžník.</li> <li>• Součet vektorů.</li> <li>• Rozklad vektoru na součet dvou vektorů („relation de Chasles“).</li> <li>• Vztahy pro střed úsečky a těžiště trojúhelníku.</li> <li>• Velikost – norma - vektoru.</li> <li>• Násobení vektoru reálným číslem.</li> <li>• Vektory lineárně závislé.</li> </ul>	2.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem vektor a rozumí jeho spojitosti s posunutím</li> <li>• zobrazuje útvar v daném posunutí</li> <li>• symbolicky zapisuje shodnost útvarů i zobrazení útvaru</li> <li>• umí sestavit součet a rozklad vektorů, násobek vektoru reálným číslem</li> <li>• používá analytické vztahy pro výpočet vektoru, jeho velikosti, středu úsečky, těžiště trojúhelníku, rovnosti vektorů, součtu vektorů a násobku vektorů reálným číslem</li> </ul>	F - těžiště Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů Možné využití geometrického softwaru
5.9.	<b>2.4. Analytická geometrie v rovině</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pravouhlý systém souřadnic.</li> <li>• Lineární závislosti vektorů.</li> <li>• Analytické vyjádření lineární závislosti.</li> </ul>	2.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zavedení soustavy souřadnic na přímce, v rovině a v prostoru</li> <li>• zná analytickou podmínku lineární závislosti vektorů a umí jí využít při ověření kolinearit bodů</li> </ul>	
5.8. 5.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Směrnice tvar rovnice přímky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší základní analytické úlohy o lineárních útvarech pomocí směrnice tvaru rovnice přímky</li> </ul>	
5.2. 5.3. 5.4. 5.7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Využití Pythagorovy věty při výpočtu vzdáleností dvou bodů.</li> <li>• Určování kolmosti dvou přímek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje Pythagorovu větu při hledání vzdálenosti mezi dvěma body</li> </ul>	F -vektorové veličiny rychlost, zrychlení

4. ročník			
očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
1.2. 1.4. 2.4.	<b>1. Analýza</b>  <b>1.1. Aproximace reálného čísla.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologie, horní a dolní odhad s danou přesností,</li> <li>• Desetinná aproximace.</li> <li>• Dolní a horní hranice</li> </ul>	<b>Žák:</b>  1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí zaokrouhlovat reálné číslo</li> <li>• najde horní a dolní odhad s danou přesností</li> </ul>	
2.6. 4.1. 4.2. 4.3. 4.5. 4.6.	<b>1.2. Elementární funkce</b> Polynomické funkce a racionální lomené funkce. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulový polynom, kořeny polynomu, rozklad polynomu na součin vytýkáním výrazu <math>(x - a)</math>, kde <math>a</math> je kořen polynomu.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• mnohočleny sčítá, odčítá, násobí a dělí</li> <li>• rozkládá mnohočleny na součin, aplikuje tuto dovednost při řešení různých rovnic a nerovnic</li> <li>• umí určit kořeny některých mnohočlenů</li> </ul>	F – různé vzorce
4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6. 5.3. 5.4.	Goniometrické funkce a trigonometrie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigonometrie v pravoúhlém trojúhelníku.</li> <li>• Definice funkcí pomocí jednotkové kružnice.</li> <li>• Základní vlastnosti – omezenost, perioda, parita, znaménko hodnot v jednotlivých kvadrantech, průběh.</li> <li>• Vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí.</li> <li>• Konstrukce grafů goniometrických funkcí.</li> <li>• Řešení příkladů s využitím grafů goniometrických funkcí.</li> <li>• Vzorce pro dvojnásobný argument</li> <li>• Základní goniometrické rovnice.</li> <li>• Sinová a kosinová věta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje funkce <math>\sin x</math> a <math>\cos x</math> pomocí jednotkové kružnice</li> <li>• rozpozná z grafu funkce její periodu</li> <li>• načrtne grafy goniometrických funkcí v základním tvaru</li> <li>• ovládá hodnoty goniometrických funkcí</li> <li>• načrtne grafy goniometrických funkcí v základním i posunutém tvaru</li> <li>• řeší jednoduché goniometrické rovnice</li> <li>• řeší aplikační úlohy s použitím goniometrických funkcí</li> <li>• používá větu sinovou a kosinovou ve výpočtových úlohách v obecném trojúhelníku a v aplikačních slovních úlohách</li> </ul>	F – kmitání a vlnění, okamžitý elektrický proud a napětí

2.3. 4.1. 4.2. 4.3. 4.5. 4.6.	<p>Mocninná funkce a funkce <math>n</math>-tá odmocnina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mocniny s přirozeným a celočíselným exponentem.</li> <li>• Operace, základní pravidla.</li> <li>• Inverzní funkce.</li> <li>• Funkce druhá odmocnina, <math>n</math>-tá odmocnina.</li> <li>• Pravidla pro počítání s odmocninami, mocniny s racionálním exponentem, počítání s výrazy s mocninami a odmocninami grafy mocninných funkcí.</li> <li>• Porovnání hodnot mocninných funkcí řešení jednoduchých racionálních a iracionálních rovnic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umí načrtnout grafy mocninných i odmocninných funkcí v základním i posunutém tvaru</li> <li>• provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy</li> <li>• aplikuje znalosti o vlastnostech inverzní funkce na funkce mocninné a <math>n</math>-tou odmocninou</li> <li>• umí řešit rovnice s neznámou pod odmocninou</li> </ul>	
1.6. 5.1. 5.2. 5.3. 5.5. 5.7. 5.9.	<p><b>2. Geometrie</b></p> <p><b>2.1. Zobrazení a konfigurace v rovině</b> Shodná zobrazení v rovině</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Středová souměrnost</li> <li>• Osová souměrnost</li> <li>• Posunutí</li> <li>• Otočení</li> </ul>	<p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná středově a osově souměrné útvary</li> <li>• aplikuje znalosti o vlastnostech shodných zobrazení na řešení úloh</li> </ul>	
5.1. 5.3. 5.9.	<p>Stejnolehlost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice stejnolehlosti, koeficient stejnolehlosti, podobnost v rovině.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje znalosti o vlastnostech stejnolehlosti na řešení úloh</li> <li>• řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí stejnolehlosti</li> </ul>	
1.6. 5.1. 5.3. 5.5. 5.7. 5.9.	<p>Vlastnosti zobrazení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samodružné body a obrazce, střed a osa souměrnosti, obraz přímky, úsečky, kružnice.</li> <li>• Vliv osově souměrnosti, středové souměrnosti, posunutí a stejnolehlosti na rovnoběžnost, kolmost, vzdálenost, velikost úhlů, obsah rovinných obrazců.</li> <li>• Přímá a nepřímá shodnost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umí aplikovat vlastnosti geometrických zobrazení v konstrukčních úlohách</li> <li>• řeší konstrukční úlohy pomocí geometrických zobrazení</li> </ul>	<p>Vv, Bi - souměrnost, asymetrie Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů Možné využití geometrického softwaru</p>



<p>1.6 5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.7. 5.8 5.9.</p>	<p><b>2.2. Analytická geometrie v rovině</b> Skalární součin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velikost vektoru, kolmost dvou vektorů.</li> <li>• Využití skalárního součinu při výpočtu velikostí úhlů a obsahů základních geometrických útvarů.</li> <li>• Normálový vektor přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky, vzájemná poloha dvou přímek.</li> <li>• Rovnice kružnice.</li> <li>• Tečna ke kružnici.</li> </ul>	<p>2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí vypočítat skalární součin dvou vektorů</li> <li>• umí aplikovat skalární součin dvou vektorů pro výpočty úhlů dvou vektorů a pro výpočet délek</li> <li>• užívá různé podoby analytického vyjádření přímky v rovině a rozumí geometrickému významu koeficientů</li> <li>• rozlišuje analytické vyjádření útvaru od zadání funkce vzorcem</li> <li>• řeší analyticky polohové úlohy v rovině</li> <li>• využívá charakteristické vlastnosti kružnice k určení analytického vyjádření</li> <li>• umí rovnici kružnice přepsat do středového tvaru a z něj určit souřadnice středu a poloměr</li> <li>• aplikuje znalosti o řešení soustav rovnic při určování vzájemné polohy přímky a kružnice</li> </ul>	<p>F – práce, rozklad síly, určení velikosti výsledné síly F – úlohy o pohybu</p>
<p>2.9. 5.1. 5.3.</p>	<p><b>2.3. Komplexní rovina.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebraický tvar komplexního čísla.</li> <li>• Goniometrický tvar komplexního čísla.</li> <li>• Základní operace s komplexními čísly.</li> <li>• Znázornění komplexních čísel v Gaussově rovině.</li> <li>• Jednoduché rovnice s komplexní proměnnou.</li> </ul>	<p>2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí souvislost reálného a komplexního čísla</li> <li>• ovládá operace s komplexními čísly</li> <li>• využívá rovnosti komplexních čísel při řešení úloh</li> <li>• řeší jednoduché algebraické rovnice v oboru komplexních čísel</li> </ul>	<p>Budoucí široké využití v technických disciplínách</p>
<p>1.6. 5.1. 5.3. 5.6. 5.7.</p>	<p><b>2.4. Geometrie v prostoru</b> Kolmost v prostoru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolmost přímek, přímky a roviny, dvou rovin, rovina souměrnosti, pravouhlé promítání do roviny, vzdálenost bodu a roviny, bodu a přímky, odchylky.</li> <li>• Konstrukce průsečíků, průsečnic a řezů.</li> <li>• Výpočty vzdáleností, obsahů a objemů.</li> </ul>	<p>2.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používá geometrické pojmy</li> <li>• určuje vzájemnou polohu útvarů</li> <li>• umí zobrazit ve volném rovnoběžném promítání běžná tělesa</li> <li>• umí sestavit řez hranolu a jehlanu rovinou</li> <li>• řeší základní metrické úlohy</li> </ul>	

5. ročník			
očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
4.1. 4.2.	<b>1. Analýza</b>  <b>1.1. Posloupnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obecné vlastnosti.</li> <li>• Určení posloupnosti jako funkce (<math>n</math>-tý člen).</li> <li>• Rekurentní posloupnost.</li> <li>• Grafická znázornění.</li> <li>• Posloupnost monotónní, periodická, omezená.</li> </ul>	<b>Žák:</b>  1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozdíl mezi posloupností a funkcí reálných čísel</li> <li>• formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných posloupností</li> <li>• řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech</li> </ul>	
4.5. 4.6. 4.7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmetická, geometrická posloupnost.</li> <li>• Rekurentní určení.</li> <li>• Vzorec pro <math>n</math>-tý člen.</li> <li>• Vztahy mezi dvěma členy posloupnosti.</li> <li>• Součet <math>n</math> po sobě jdoucích členů posloupnosti.</li> <li>• Úrok, jistina.</li> <li>• Úroková doba.</li> <li>• Úrokovací období, úroková míra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje znalosti o posloupnostech při řešení úloh o aritmetické a geometrické posloupnosti</li> <li>• interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice</li> <li>• vypočítá úrok z dané jistiny za určité období při dané úrokové míře.</li> <li>• určí hledanou jistinu</li> <li>• provádí složené úrokování</li> <li>• vypočítá úrok z úroku</li> </ul>	Bankovníctví (jednoduché a složené úrokování)
4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6. 4.7.	<b>1.2. Funkce</b> Exponenciální funkce. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice, vlastnosti, grafické znázornění pro různé základy <math>a</math>, Eulerovo číslo <math>e</math>, exponenciální funkce o základu <math>e</math>.</li> <li>• Řešení exponenciálních rovnic a nerovnic.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí načrtnout grafy exponenciálních funkcí v základním i posunutém tvaru</li> <li>• využívá poznatky o funkcích k řešení rovnic s neznámou v exponentu</li> <li>• řeší aplikační úlohy s využitím znalostí o exponenciálních funkcích</li> </ul>	F – jaderná fyzika

4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6.	<p>Logaritmická funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice.</li> <li>• Vlastnosti.</li> <li>• Graf funkce.</li> <li>• Dekadický a přirozený logaritmus.</li> <li>• Logaritmické rovnice a nerovnice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá vlastností inverzních funkcí</li> <li>• načrtne graf funkce exponenciální a logaritmické funkce v posunutém tvaru</li> <li>• formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí</li> <li>• využívá vlastnosti funkcí při řešení rovnic a nerovnic</li> <li>• aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi</li> <li>• modeluje závislosti pomocí funkcí</li> <li>• řeší úlohy s využitím poznatků o funkcích</li> </ul>	Budoucí široké užití v technických disciplínách
4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6.	<p><b>1.3. Diferenciální počet</b> Limita funkce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlení pojmu limita funkce v bodě.</li> <li>• Označení limity.</li> <li>• Limity elementárních funkcí.</li> <li>• Pravidla pro počítání s limitami.</li> </ul>	<p>1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuluje a užívá základní pojmy diferenciálního počtu</li> <li>• provádí výpočty limit ve vlastních bodech elementárních funkcí</li> </ul>	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách F – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)
2.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastní a nevlastní limity funkce ve vlastním bodě.</li> <li>• Vertikální asymptota grafu funkce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá vlastnosti limity k nalezení rovnice vertikální asymptoty grafu funkce</li> </ul>	
4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6.	<p>Derivace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přírůstek funkce.</li> <li>• Derivace v bodě jako limita.</li> <li>• Geometrická interpretace derivace (tečna grafu funkce).</li> <li>• Derivace elementárních funkcí (racionálních lomených, goniometrických, logaritmických a exponenciálních).</li> <li>• Derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu funkcí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe derivaci v bodě jako limitu funkce v bodě</li> <li>• derivuje elementární funkce a aplikuje vzorce pro derivaci součtu, rozdílu součinu a podílu</li> <li>• užívá a zdůvodňuje význam derivace pro průběh funkce</li> </ul>	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách F – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)
4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6.	<p>Aplikace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studium průběhu funkcí derivovatelných na intervalu.</li> <li>• Studium vlastností funkcí z jejího grafu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší aplikační úlohy pomocí diferenciálního počtu</li> <li>• vyšetřuje průběh funkcí</li> </ul>	

1.3. 1.6. 4.2. 4.3. 4.5.	<b>1.4. Primitivní funkce</b> Primitivní funkce spojité na intervalu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice, vztah mezi dvěma primitivními funkcemi téže funkce.</li> <li>• Primitivní funkce elementárních funkcí.</li> </ul>	1.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojmy primitivní funkce, zná nejdůležitější vzorce pro integrování elementárních funkcí, umí integrovat jednoduché funkce</li> </ul>	F – výpočet práce
5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.8. 5.9.	<b>2. Geometrie v rovině</b>  <b>2.1. Analytická geometrie v rovině</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrické rovnice přímky, polopřímky, úsečky.</li> <li>• Vzájemná poloha přímek, kolmost a rovnoběžnost.</li> </ul>	2.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině a rozumí geometrickému významu koeficientů</li> <li>• řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině</li> </ul>	
5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.8. 5.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdálenost bodu od přímky.</li> <li>• Odchylka přímek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v rovině</li> </ul>	
5.10. 5.11. 5.12.	Kuželosečky. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice a náčrt kuželoseček.</li> <li>• Rovnice kuželoseček.</li> <li>• Vzájemná poloha přímky a kuželosečky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření</li> <li>• z analytického vyjádření (z osově nebo vrcholové rovnice) určí základní údaje o kuželosečce</li> <li>• řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky</li> </ul>	
2.3. 2.4. 2.5. 2.7. 2.8. 2.9. 4.4.	<b>2.2. Komplexní čísla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operace s komplexními čísly v algebraickém a goniometrickém tvaru.</li> <li>• Mocnina komplexního čísla - Moivreova věta</li> <li>• Rovnice druhého stupně s reálnými koeficienty v množině komplexních čísel</li> </ul>	2.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje vlastnosti goniometrických funkcí a hodnot goniometrických funkcí při násobení, dělení a umocňování komplexních čísel</li> <li>• používá Moivreovu větu</li> <li>• řeší rovnice druhého stupně s reálnými koeficienty v komplexním oboru</li> </ul>	

3.3. 3.4. 3.5.	<b>3. Statistika</b>  <b>3.1. Základní pojmy statistiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistický soubor a jeho charakteristiky</li> <li>• Kvantitativní a kvalitativní znaky</li> <li>• Náhodná veličina</li> <li>• Absolutní četnost</li> <li>• Relativní četnost</li> </ul>	3.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o statistických informacích a daných statistických sděleních a kriticky je zhodnotí</li> <li>• reprezentuje graficky soubory dat, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám</li> <li>• sestaví náskres, schéma, diagram, tabulku, graf charakterizující statistické šetření</li> <li>• určí četnost znaku šetřeného statistického souboru</li> <li>• čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy</li> </ul>	Možné využití softwaru pro zpracování dat, znázornění grafů a diagramů F - zpracování fyzikálních protokolů, chyby měření
3.3. 3.4. 3.5.	<b>3.2. Charakteristiky polohy a variability</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmetický a vážený průměr</li> <li>• Medián, modus</li> <li>• Střední hodnota, rozptyl, směrodatná odchylka</li> <li>• Percentil, kvartil</li> <li>• Směrodatná odchylka</li> <li>• Mezikvartilová odchylka</li> </ul>	3.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá výpočetní techniku)</li> <li>• roztřídí soubory dat podle statistických znaků a jejich četnosti</li> </ul>	

## 6. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
1.1. 1.3. 1.6. 2.7. 2.10. 4.1. 4.2. 4.3. 4.5. 4.6.	<b>1. Analýza</b>  <b>1.1. Spojitost, limity, derivace funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limity funkcí v nevlastním bodě.</li> <li>• Horizontální a šikmá asymptota grafu funkce.</li> <li>• Operace s limity.</li> <li>• Limity složené funkce.</li> <li>• Výpočet limit na základě porovnávání hodnot funkcí.</li> <li>• Složená funkce, derivace složené funkce.</li> <li>• Vztah mezi spojitostí a existencí limity v bodě <math>a \in I</math>.</li> <li>• Vztah mezi spojitostí a derivovatelností funkce v bodě <math>a \in I</math>.</li> <li>• Vlastnosti funkce monotónní a spojitě (derivovatelné) na intervalu <math>I</math> – věta o nabývání mezihodnot/bijekce.</li> <li>• Řešení rovnic <math>f(x) = a</math> a nerovnic <math>f(x) &lt; a</math>.</li> <li>• Studium vlastností funkce z jejího grafu.</li> <li>• Vyšetřování průběhu funkcí obsahujících <math>e^x, \ln x</math>.</li> </ul>	<b>Žák:</b>  1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem limita funkce, umí aplikovat věty o limitách na konkrétních příkladech</li> <li>• vysvětlí pojem spojitost funkce v bodě, umí ho použít při studiu konkrétní funkce</li> <li>• vysloví definici derivace funkce, nejdůležitější vzorce pro derivace elementárních funkcí i složené funkce</li> <li>• aplikuje geometrický význam derivace funkce při řešení příkladů</li> <li>• aplikuje znalosti limit a derivací při vyšetřování průběhu funkce</li> <li>• umí určit horizontální a vertikální asymptoty dané funkce</li> <li>• umí dokázat, že daná přímka je šikmou asymptotou dané funkce</li> <li>• umí z grafu funkce určit počet řešení rovnic <math>f(x) = a</math> a nerovnic <math>f(x) &lt; a</math>.</li> </ul>	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách F – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)
1.3. 1.6. 4.2. 4.3. 4.5.	<b>1.2. Výpočet určitého integrálu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Určitý integrál funkce spojitě na uzavřeném intervalu.</li> <li>• Newtonova definice určitého integrálu</li> <li>• Určitý integrál lineární kombinace funkcí.</li> <li>• Aplikace určitého integrálu – výpočet obsahu.</li> </ul>	1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje znalosti výpočtu určitého integrálu v geometrii</li> </ul>	F – výpočet práce, řešení kinematických úloh, mechanický oscilátor

1.1. 1.3. 1.6. 4.2. 4.6.	<b>1.3. Limity posloupností</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice limity posloupnosti.</li> <li>• Limity posloupnosti určené <math>n</math>-tým členem, pravidla pro výpočet limity, limita složené posloupnosti.</li> <li>• Posloupnosti konvergentní a divergentní.</li> <li>• Součet členů posloupnosti, nekonečná řada, konvergence nekonečné geometrické řady</li> </ul>	1.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem limita posloupnosti, zná základní věty o limitách posloupností a umí je využít při výpočtu limit posloupnosti</li> <li>• aplikuje znalosti o konvergenci a divergenci posloupností na příkladech s aritmetickou a geometrickou posloupností</li> <li>• vysvětlí pojem nekonečná geometrická řada, umí odvodit vztah pro limitu součtu nekonečně mnoha členů geometrické řady, splňující podmínku <math>-1 &lt; k \leq 1</math></li> </ul>	
5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.7. 5.8.	<b>2. Algebra, geometrie, pravděpodobnost.</b> <b>2.1. Analytická geometrie v prostoru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systém souřadnic v prostoru.</li> <li>• Lineární závislost dvojice a trojice vektorů v prostoru.</li> <li>• Parametrické vyjádření přímky a roviny.</li> </ul>	2.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zavedení soustavy souřadnic v prostoru</li> <li>• používá operace s vektory a využívá těchto operací v úlohách</li> <li>• řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v prostoru</li> </ul>	Inf (vektorová grafika)
5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.7. 5.8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skalární součin vektorů v prostoru, ortogonální vektory.</li> <li>• Norma vektoru, vzdálenost.</li> <li>• Vektorový součin.</li> <li>• Normálový vektor roviny.</li> <li>• Obecná rovnice roviny.</li> <li>• Vzájemná poloha přímek a rovin (kolmost, rovnoběžnost).</li> <li>• Výpočet odchylek a vzdáleností v prostoru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá skalární a vektorový součin vektorů a využívá jich v analytické geometrii</li> <li>• využívá náčrt při řešení problému</li> <li>• určuje vzdálenosti a odchylky lineárních útvarů v prostoru</li> <li>• v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy a trigonometrii</li> </ul>	
2.7. 2.8. 2.9. 2.10. 4.4.	<b>2.2. Počítání s komplexními čísly.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Binomické rovnice, odmocniny komplexního čísla.</li> </ul>	2.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí aplikovat Moivreovu větu při řešení binomické rovnice</li> </ul>	

1.1. 1.3. 1.6. 2.9. 5.1. 5.4. 5.9.	<b>2.3. Geometrická interpretace komplexních čísel.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometrická interpretace absolutní hodnoty čísla <math>b - a</math>.</li> <li>• Geometrická interpretace absolutní hodnoty a argumentu čísla <math>\frac{c-a}{b-a}</math>; <math>a, b, c \in \mathbb{C}</math>.</li> </ul>	2.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí rozeznat a v Gaussově rovině i znázornit množiny bodů, zapsané pomocí modulu čísla <math>b - a</math>.</li> <li>• vypočítá velikost orientovaného úhlu mezi dvěma vektory pomocí argumentu čísla <math>\frac{c-a}{b-a}</math>; <math>a, b, c \in \mathbb{C}</math>.</li> <li>• aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty a argumentu komplexního čísla na důkaz vlastností rovinného útvaru.</li> </ul>	
2.3. 2.4. 3.1. 3.2.	<b>2.4. Kombinatorika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet prvků množiny uspořádaných <math>p</math> - tic prvků konečné množiny <math>A</math>.</li> <li>• Kombinatorické pravidlo součtu a součinu.</li> <li>• Určení počtu variací a permutací a kombinací.</li> <li>• Faktoriál čísla <math>n</math>.</li> </ul>	2.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem faktoriál a kombinační číslo a umí je vyčíslit</li> <li>• řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem</li> <li>• řeší kombinatorické úlohy s využitím pravidla součtu a součinu</li> </ul>	P6.11 Mediální výchova okruh Účinky mediální produkce a vliv médií
2.3. 2.4. 3.1. 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podmnožiny s daným počtem prvků konečné množiny <math>A</math>.</li> <li>• Pascalův trojúhelník.</li> <li>• Binomická věta.</li> <li>• Členy binomického rozvoje.</li> <li>• Mocnina komplexního čísla v algebraickém tvaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí uspořádání kombinačních čísel – Pascalův trojúhelník</li> <li>• upravuje efektivně číselné výrazy a výrazy s proměnnými</li> <li>• čte a zapisuje výrazy s indexy a sumou</li> <li>• zná binomickou větu</li> <li>• umocní dvojčlen na <math>n</math>-tou mocninu, <math>n \in \mathbb{N}</math></li> </ul>	
1.1. 1.3. 1.6. 2.4. 3.1. 3.2. 3.3.	<b>2.5. Pravděpodobnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Náhodný pokus, náhodné jevy.</li> <li>• Elementární jevy, pravděpodobnost elementárních jevů, definice pravděpodobnosti na množině výsledků náhodného pokusu.</li> <li>• Jevy opačné, sjednocení a průnik dvou jevů, jevy neslučitelné.</li> <li>• Příklad, kdy elementární jevy mají stejnou</li> </ul>	2.5 <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí využívat kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti</li> <li>• diskutuje a vyhodnocuje hypotézy na základě výpočtů.</li> <li>• umí použít výpočet pravděpodobnosti v příkladech z praxe</li> </ul>	Mediální výchova – vliv medií



	<p>pravděpodobnost.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu, jevu opačného, sjednocení. Pravděpodobnost průniku. Řešení klasických úloh na pravděpodobnost (výběr prvků – karty, žetony, házení mincí, určení pravděpodobnosti výhry v loterii).</li><li>• Aplikace znalostí z kombinatoriky</li></ul>		
--	--	--	--

# Matematika a její aplikace

## očekávané výstupy RVP DG

### **1. ARGUMENTACE A OVĚŘOVÁNÍ**

- 1.1. žák čte a zapisuje tvrzení v symbolickém jazyce matematiky
- 1.2. žák užívá správně logické spojky a kvantifikátory
- 1.3. žák rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty
- 1.4. žák rozliší správný a nesprávný úsudek
- 1.5. žák vytváří hypotézy, zdůvodňuje jejich pravdivost a nepravdivost, vyvrací nesprávná tvrzení
- 1.6. žák zdůvodňuje svůj postup a ověřuje správnost řešení problému

### **2. ČÍSLO A PROMĚNNÁ**

- 2.1. žák užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel
- 2.2. žák operuje s intervaly, aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty
- 2.3. žák provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy
- 2.4. žák odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulátor
- 2.5. žák upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu
- 2.6. žák rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců, aplikuje tuto dovednost při řešení rovnic a nerovnic
- 2.7. žák řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, řeší soustavy rovnic, v jednodušších případech diskutuje o řešitelnosti nebo počtu řešení
- 2.8. žák rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy
- 2.9. žák geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav
- 2.10. žák analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav

### **3. PRÁCE S DATY, KOMBINATORIKA, PRAVDĚPODOBNOST**

- 3.1. žák řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem (charakterizuje možné případy, vytváří model pomocí kombinatorických skupin a určuje jejich počet)
- 3.2. žák využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly
- 3.3. žák diskutuje o statistických informacích a daných statistických sděleních a kriticky je zhodnotí
- 3.4. žák volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá výpočetní techniku)
- 3.5. žák reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám

### **4. ZÁVISLOSTI S FUNKČNÍ VZTAHY**

- 4.1. žák načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich vlastnosti
- 4.2. žák formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí a posloupností
- 4.3. žák využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů
- 4.4. žák aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi
- 4.5. žák modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí
- 4.6. žák řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích a posloupnostech
- 4.7. žák interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice

## 5. GEOMETRIE

- 5.1. žák používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině a v prostoru, na základě vlastností třídí útvary
- 5.2. žák určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky
- 5.3. žák využívá náčrt při řešení rovinného nebo prostorového problému
- 5.4. žák v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnou a iracionálními čísly
- 5.5. žák řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti, pomocí shodných zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu
- 5.6. žák zobrazí ve volné rovnoběžné projekci hranol a jehlan, sestrojí a zobrazí rovinný řez těchto těles
- 5.7. žák řeší planimetrické a stereometrické problémy motivované praxí
- 5.8. žák užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině (geometrický význam koeficientů)
- 5.9. žák řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině
- 5.10. žák využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření
- 5.11. žák z analytického vyjádření (z osově nebo vrcholové rovnice) určí základní údaje o kuželosečce
- 5.12. žák řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky



## Tělesná výchova – charakteristika předmětu

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
hodinová dotace	2	2	2	2	2	2		

Výuka probíhá odděleně pro chlapce a dívky. Výuka probíhá v tělocvičnách a venkovním sportovním areálu.

Předmět Tělesná výchova si klade za cíl vybudovat v žácích pocit zodpovědnosti za své zdraví. Tím, že jsou žáci seznámeni se základy všech běžných sportovních odvětví a vedení k aktivnímu pohybu, mohou během období studia najít sportovní činnost, která jim bude blízká a v budoucnu jim umožní věnovat se aktivnímu pohybu.

Teoretické poznatky z oblasti tréninků, relaxace a účinků fyzické zátěže na organismus umožní i v budoucnu plánovat svou fyzickou aktivitu přiměřeně svým možnostem

Škola se pravidelně účastní sportovních soutěží v nejrůznějších odvětvích a účast je otevřena všem zájemcům z řad žáků školy. Ve výuce je rovněž kladen důraz na prevenci úrazů a význam správné životosprávy a správného životního stylu pro duševní zdraví. Součástí výuky jsou ušlechtilé myšlenky spojené se sportem a olympismem.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel klade důraz na individuální přístup k žákům a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti a posouvá jejich limity- kompetence komunikativní, sociální a personální.

Učitel organizuje ve výuce kolektivní hry a soutěže, tím rozvíjí zodpovědnost jednotlivce za výsledek práce kolektivu.

Učitel organizuje ve výuce soutěže jednotlivců, tím rozvíjí morálně-volní vlastnosti žáků a učí snášet neúspěchy-kompetence sociální, občanské.

Učitel klade důraz na hodnocení individuálního zlepšení výkonů každého žáka a tím jej motivuje k práci na vlastním zdokonalení.

Učitel striktním požadavkem na dodržování sjednaných pravidel rozvíjí morálně-volní vlastnosti žáků.

### Žák je veden k tomu, aby zejména:

- si vytvořil pozitivní vztah k pohybové činnosti nejen v hodinách Tv
- se naučil různým pohybovým dovednostem
- si osvojil základní pravidla různých sportovních disciplin
- usiloval o zlepšení tělesné kondice
- se učil vhodnému vystupování a chování v kolektivu
- dodržoval pravidla bezpečnosti na sportovištích, v přírodě, silničním provozu
- si osvojil základy první pomoci

	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1 - 4roč.	<p><b>prima - kvarta</b></p>	<p>Činnosti ovlivňující zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje pravidelně a s konkrétním účelem usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti</li> <li>• uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody a silničního provozu</li> <li>• předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost</li> </ul> <p>optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví</p>	<p><b><u>TĚLESNÁ VÝCHOVA 1 - 4roč. Víceletého studia</u></b></p> <p><b>Hodinová dotace: prima: 3h. ,sek.-kvarta 2h., 1,2 ročník francouzské sekce adekvátní s tercií a kvartou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví</li> <li>• tělesná výchova a sport dívek a chlapců, věkové kategorie</li> </ul> <p>zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevence a korekce oslabení</li> <li>• nevhodná cvičení a činnosti</li> <li>• relaxační cvičení</li> <li>• posilovací cvičení</li> <li>• dechová cvičení</li> </ul> <p>dodržování pravidel bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny</p>	<p>Učivo prolíná všemi ročníky</p> <p>Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo</p>

		<p>Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech</li> <li>• zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o sebezdokonalování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mezilidské vztahy, komunikace a kooperace</li> <li>• pohybové hry</li> <li>• soutěživé hry</li> <li>• štafetové závody</li> <li>• běžecké závody</li> <li>• přihrávané</li> </ul>	<p>Sociální komunikace, poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, morálka všedního dne</p> <p>Spolupráce a soutěž, soutěže v rámci sportovního dne, mezitřídní turnaje...</p> <p>Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech a dovednostech skupiny</p>
--	--	---	--	--

prima - kvarta

- respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové činnosti

- pohybové dovednosti
- nástupové tvary a přesuny
- pohybové dovednosti zaměřené na rychlostní, vytrvalostní,
- kondiční a estetické formy cvičení

- **ATLETIKA**

- **Běhy**

- atletická abeceda
    - běžecká cvičení
    - sprinty
    - vytrvalostní běhy
    - štafety
    - cvičení na rozvoj výbušné síly
    - obratnostní cvičení

- **Skoky**

- odrazová cvičení pro skok daleký
    - odrazové cvičení pro skok vysoký
    - skok vysoký
    - skok daleký

- **Hody**

- hod krik. míčkem, granátem

- **GYMNASTIKA**

- organizace a bezpečnost, vhodné oblečení,
  - technika pohybu
  - dopomoc
  - názvosloví
  - posilovací a kompenzační cvičení



1 -4 roč.

• **akrobacie**

- kotouly, jejich modifikace, vazby
- stoje
- na lopatkách
- na hlavě
- na rukou s dopomocí
- přemet stranou
- sestava z osvojených prvků
- přeskoky, skoky na trampolínce

**přeskoky, skoky**

- skrčka, roznožka
- skoky na trampolínce
- skoky z trampolíny

• **hrazda**

sestava

- seskoky
- podmet
- sešin
- kotoul
- výmyk
- přešvihy

• šplh

- úpoly
- přetahy
- přetlaky
- úpolové odpory

**SPORTOVNÍ HRY**

- basketbal, florbal, fotbal, házená, softbal vybíjená, stolní tenis, frisbee
- herní činnosti jednotlivce
- herní kombinace-základy
- průpravné hry
- hra se zjednodušenými pravidly
- hry bez zjednodušených pravidel
- kondiční trénink
- pravidla

<b>sekunda - kvarta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usiluje o zlepšení všech plaveckých stylů</li> <li>• dává plavání do souvislosti se zdravým životním stylem</li> </ul>	<p><b>PLAVÁNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptace na vodní prostředí</li> <li>• dýchání do vody</li> <li>• splývání</li> <li>• šlapání vody</li> <li>• technika plaveckých způsobů</li> <li>• kraul</li> <li>• prsa</li> <li>• znak</li> <li>• startovní skok</li> <li>• potápění</li> <li>• dopomoc a záchrana</li> <li>• kondiční plavání</li> <li>• hry a soutěže ve vodě</li> </ul>	Rozšiřující učivo - dle podmínek školy
<b>sekunda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• respektuje zásady bezpečnosti při lyžování a snowboardingu a pravidla bezpečného pohybu na sjezdových tratích</li> <li>• projevuje odpovědné chování na sjezdových tratích, na vleku, řídí se pokyny správce areálu, horské služby i instruktorů</li> <li>• zvládá podle svých předpokladů a možností techniku lyžování, snowboardingu</li> </ul>	<p><b>LYŽOVÁNÍ A SNOWBOARDING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>• nošení, funkčnost vázání</li> <li>• základní postoj</li> <li>• obraty, pády, bruslení, odšlapování</li> <li>• brždění a zastavování</li> <li>• jízda na vleku</li> <li>• základní smýkaný oblouk</li> <li>• navazovaný oblouk</li> <li>• řezaný oblouk</li> <li>• modifikovaný oblouk</li> <li>• skoky</li> </ul>	<p>Základní lyžařský výcvik</p> <p>Výuka snowboardingu-rozšiřující učivo(žák si volí dle vlastního uvážení)</p>

sekunda - kvarta		<ul style="list-style-type: none"> <li>• slalom</li> <li>• pravidla bezpečného chování na sjezdových tratích</li>   <li>• první pomoc na sjezdovce</li>   <li><b>VOLEJBAL</b></li> <li>• herní činnosti jednotlivce</li> <li>• herní kombinace-základy</li> <li>• průpravné hry</li> <li>• hra se zjednodušenými pravidly</li> <li>• hry bez zjednodušených pravidel</li> <li>• kondiční trénink</li> <li>• pravidla</li> </ul>	Biologie - první pomoc
tercie - kvarta		<p><b>ESTETICKÉ A KONDIČNÍ CVIČENÍ S HUDBOU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rytmická gymnastika</li> <li>• chůze, skoky, poskoky, obraty</li> <li>• doprovodné pohyby paží</li> <li>• technika pohybu s náčiním</li> <li>• vlastní pohybová improvizace</li> <li>• krátká sestava</li> <li>• Tanec</li> <li>• základní taneční kroky</li> <li>• Aerobik</li> <li>• základní kroky</li> <li>• pohyby paží</li> <li>• povely, názvosloví</li> <li>• krátká sestava</li> </ul>	Náplň učiva se liší podle toho, zda se jedná o dívčí či chlapeckou skupinu
prima - kvarta	<p>Činnosti podporující pohybové učení</p> <p>užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikace v TV</li>   <li>• názvosloví</li> <li>• gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce</li> </ul>	Poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, sociální komunikace

<ul style="list-style-type: none"> <li>• naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky fair-play</li> <li>• dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva</li> <li>• rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora</li> </ul>	<p>při osvojovaných pohybových činnostech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• historie a současnost sportu</li> <li>• olympismus</li> <li>• úspěchy našeho sportu</li> <li>• významní sportovci a soutěže</li> <li>• pravidla osvojovaných pohybových činností</li> <li>• základní pravidla her, soutěží, závodů</li> <li>• fair play jednání</li> </ul>	<p>Morálka všedního dne</p> <p>Spolupráce a soutěž</p> <p>Dějepis</p>
---	---	---

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1 - 4roč.	3. - 6.ročník	<p><b>Činnosti ovlivňující zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje svůj pohybový režim a využívá v souladu s pohybovými předpoklady, zájmy a zdravotními potřebami vhodné a dostupné pohybové aktivity</li> </ul> <p>usiluje o optimální rozvoj tělesné zdatnosti, vybere z nabídky vhodné kondiční programy nebo soubory cviků pro udržení či rozvoj úrovně zdravotně orientované zdatnosti</p> <p>vybere z nabídky vhodné soubory vyrovnávacích cvičení zaměřených na kompenzaci jednostranného zatížení</p> <p>využívá vhodné soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci</p> <p>poskytne první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních situacích, uplatňuje bezpečné chování při pohybových aktivitách i v neznámém prostředí</p> <p>usiluje o vlastní rozvoj osobnosti, vhodná sociální komunikace</p>	<p><b>TĚLESNÁ VÝCHOVA 3,4,5,6ročník francouzské sekce</b>  <b>Hodinová dotace: 2hod. týdně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam pohybu pro zdraví, individuální pohybový režim</li> </ul> <p>zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy, zdravotně zaměřená cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevence a korekce oslabení, organismus a pohybová zátěž-způsoby zatěžování, kompenzace jednostranné zátěže</li> <li>• relaxační cvičení, dechová cvičení, posilovací cvičení, zdravotně zaměřená cvičení</li> </ul> <p>dodržování pravidel bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mezilidské vztahy, komunikace a kooperace</li> </ul>	<p>Učivo prolíná všemi ročníky</p> <p>morálka všedního dne</p>

3. - 6.ročník

**Činnosti ovlivňující úroveň  
pohybových dovedností**

•provádí osvojované pohybové dovednosti na úrovni individuálních předpokladů  
zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o své pohybové zdokonalení  
posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, uplatňuje konkrétní postupy vedoucí k potřebné změně

• respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové činnosti

pohybové dovednosti a výkon, pohybové odlišnosti a handicap

průpravná, kondiční a jinak zaměřená cvičení, pohybové hry různého zaměření, atletika, sportovní hry, lyžování, bruslení, plavání, estetické formy cvičení a další moderní i netradiční pohybové činnosti (curling, sebeobrana - osobní bezpečnost, šachy)

• pohybové dovednosti

Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech a dovednostech skupiny

spolupráce a soutěže v rámci sportovních dnů na škole i mimo školu

3. - 6.ročník

Učivo

• **ATLETIKA**

**Běhy**

- atletická abeceda
- běžecká cvičení
- sprinty-60m,100m,200m,400m
- vytrvalostní běhy-800m,1000m,1500m,

3000m,

- štafety
- cvičení na rozvoj výbušné síly
- obratnostní cvičení

• **Skoky**

- odrazová cvičení pro skok daleký
- odrazové cvičení pro skok vysoký
- skok vysoký
- skok daleký

• **Vrhy a hody**

- vrh koulí, hod oštěpem, diskem

• **GYMNASTIKA**

- organizace a bezpečnost, vhodné oblečení,
- technika pohybu
- dopomoc
- názvosloví
- posilovací a kompenzační cvičení

• **akrobacie**

- kotouly, jejich modifikace, vazby
- stoje
- na lopatkách
- na hlavě
- na rukou s dopomocí
- přemet stranou

1 -4 roč.

3.- 6.ročník

- sestava z osvojených prvků
- přeskoky, skoky na trampolínce

**přeskoky, skoky**

- skrčka, roznožka
- skoky na trampolínce
- skoky z trampolínky

• **hrazda**

- sestava z osvojených prvků
- seskoky
- podmet
- sešin
- toč vzad
- výmyk
- přešvihy
- šplh-tyč, lano
- úpoly
- přetahy
- přetlaky

**SPORTOVNÍ HRY**

- basketbal, volejbal, florbal, fotbal, házená, softbal, stolní tenis, frisbee, základy curlingu, bruslení, hokejbal, horská kola
- herní činnosti jednotlivce
- herní kombinace-základy
- průpravné hry
- hra se zjednodušenými pravidly
- hry bez zjednodušených pravidel
- kondiční trénink
- pravidla

**Moderní a netradiční pohybové činnosti**

**curling**-herní činnost jednotlivce-cviky rovnováhy, odrazy a skluzy, držení a pouštění kamene

průpravné herní činnosti- jízda s kamenem, pouštění kamene na cíl, metení kamene  
pravidla curlingu, hra podle pravidel

výuka bruslení dle podmínek školy - pronájem ledové plochy v Brně, veřejná kluziště

výuka curlingu dle podmínek školy - curlingová hala v Praze, pronájem ledové plochy v Brně, veřejná kluziště



<b>3. - 6. ročník</b>	<p>usiluje o zlepšení všech plaveckých stylů, dává plavání do souvislosti se zdravým životní stylem</p>	<p><b>PLAVÁNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adaptace na vodní prostředí</li>   <li>• dýchání do vody</li> <li>• splývání</li> <li>• šlapání vody</li> <li>• technika plaveckých způsobů</li> <li>• kraul</li> <li>• prsa</li> <li>• znak</li> <li>• startovní skok</li> <li>• potápění</li> <li>• dopomoc a záchrana</li> <li>• kondiční plavání</li> <li>• hry a soutěže ve vodě</li> </ul>	Rozšiřující učivo - dle podmínek školy
<b>3.ročník</b>	<p>dodržuje pravidla bezpečného pohybu na sjezdových tratích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• projevuje odpovědné chování na sjezdových tratích, na vleku, řídí se pokyny instruktorů, členů horské služby i dalších pracovníků lyžařského střediska</li> <li>• zvládá podle svých předpokladů a možností techniku lyžování a snowboardingu</li> </ul> <p>respektuje zásady bezpečnosti při lyžování a snowboardingu</p>	<p><b>LYŽOVÁNÍ A SNOWBOARDING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výzbroj, výstroj, údržba</li>   <li>• nošení, funkčnost vázání</li>   <li>• základní postoj</li>   <li>• obraty, pády, bruslení, odšlapování</li>   <li>• brždění a zastavování</li>   <li>• jízda na vleku</li> <li>• základní smýkaný oblouk</li> <li>• navazovaný oblouk</li> <li>• řezaný oblouk, curvingový oblouk</li> <li>• modifikovaný oblouk</li> </ul>	Základní lyžařský a snowboardový výcvik

5.ročník	turistika,sport a pobyt v přírodě	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skoky</li> <li>• slalom</li> <li>• pravidla bezpečného chování na sjezdových tratích</li>   <li>• první pomoc na sjezdovce</li> <li>snowboarding-cviky rovnováhy,sesouvání, jízda šikmo svahem, padající list, základní oblouky, jízda na vleku</li> </ul> <p><b>SPORTOVNĚ-TURISTICKÝ KURZ</b>  sportovní hry dle podmínek střediska  cykloturistika a turistika  orientační běh, orientace v přírodě  plavání dle podmínek střediska</p>	<p>Biologie - první pomoc  Výuka snowboardingu-rozšiřující učivo(žák si volí dle vlastního uvážení)</p> <p>nutný souhlas reditele školy</p> <p>Zeměpis, biologie</p>
3. - 6. ročník		<p><b>ESTETICKÉ A KONDIČNÍ CVIČENÍ S HUDBOU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rytmická gymnastika</li> <li>• chůze, skoky, poskoky, obraty</li> <li>• doprovodné pohyby paží</li> <li>• technika pohybu s náčiním</li> <li>• vlastní pohybová improvizace</li> <li>• krátká sestava</li> <li>• Tanec</li> <li>• základní taneční kroky</li> <li>• Aerobik</li> <li>• základní kroky</li> <li>• pohyby paží</li> <li>• povely, názvosloví</li> <li>• krátká sestava</li> </ul>	<p>určeno především děvčatům-alespoň dvě formy cvičení podle podmínek a zájmu děvčat, případně i hochům</p>

3. - 6. ročník		<p><b><u>Činnosti podporující pohybové učení</u></b></p> <p>užívá osvojené názvosloví na úrovni cvičence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky fair-play</li> <li>• dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva, rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče</li> </ul> <p>teorie sportu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce, názvosloví při všech osvojených pohybových činnostech</li> </ul> <p>sportovní hry, závody, soutěže</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• historie a současnost sportu</li> <li>• olympismus</li> <li>• úspěchy našeho sportu</li> <li>• významní sportovci a soutěže</li> <li>• pravidla osvojených pohybových činností</li> <li>• základní pravidla her, soutěží, závodů</li> <li>• fair play jednání</li> </ul>	<p>Poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, sociální komunikace</p> <p>Morálka všedního dne</p> <p>Spolupráce a soutěž</p> <p>Dějepis</p>
----------------	--	---	--	--

# Učební osnovy – Výtvarná výchova

## Charakteristika předmětu:

Vyučovací předmět Výtvarná výchova vychází na dvojjazyčném gymnáziu ze vzdělávací oblasti Umění a kultura, která je zastoupena Výtvarným oborem a vzdělávacím obsahem integrujícího tématu Umělecká tvorba a komunikace.

Osnovy předmětu Výtvarná výchova na nižším gymnáziu realizují obsah Výtvarného oboru RVP DG.

Výtvarný obor navazuje svým obsahem a cíli na tvůrčí činnosti zaměřené na Rozvíjení smyslové citlivosti, Uplatňování subjektivity a Ověřování komunikačních účinků a vede žáka k uvědomělému užívání vizuálně obrazných prostředků nejen tradičních a ověřených, ale i prostředků nově vznikajících v současném výtvarném umění a obrazových médií.

## Časové vymezení předmětu:

Pro dvojjazyčné gymnázium jsou stanoveny tyto týdenní hodinové dotace:

ročník	1.	2.
hodinová dotace	1	1

ročník	3.	4.
hodinová dotace	2	2

## Obsahové vymezení předmětu:

Vzdělávací obsah Výtvarného oboru je vnitřně členěn do dvou základních okruhů pojímaných v kontextech historických a sociokulturních, v jejich vývoji a proměnách.

První okruh představují *Obrazové znakové systémy* umožňující vytváření aktivních, individuálně založených postojů k obsahům obrazové komunikace. Při tvorbě využívá vizuálně obrazná vyjádření vlastní, umělecká i uplatňovaná v běžné komunikaci. Obrazové znakové systémy umožňují reflektování osobního místa žáka ve světě vizuální kultury jako vnímatele, interpreta a jako tvůrce komunikačního obsahu s uvědoměním si oblasti jeho účinku. Tato oblast podporuje:

- rozvíjení smyslové citlivosti
- uplatňování subjektivity
- ověřování komunikačních účinků
- vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace
- interakci s vizuálně obrazným vyjádřením v roli autora, příjemce, interpreta

Druhý okruh představují *Znakové systémy výtvarného umění* umožňující žákovi osobní účast a aktivní vstupování do výtvarného uměleckého procesu. Reflektování vlastních prožitků, postojů a zkušeností získaných prostřednictvím experimentálního přístupu k uměleckým vizuálně obrazným prostředkům. Na tomto základě si vytváří přehled o vizuálně obrazných vyjádřeních jednotlivých směrů výtvarného umění, zejména od konce 19.století do současnosti. Tato oblast zahrnuje:

- výtvarné umění jako experimentální praxe z hlediska inovace prostředků, obsahu a účinku
- světonázorové, náboženské, filozofické a vědeckotechnické zázemí historických slohů evropského kulturního okruhu
- vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků podstatných pro porozumění aktuální obrazové komunikaci

Oblast *Umělecké tvorby a komunikace* pak obsahuje:

- umělecký proces a jeho vývoj
- roli subjektu v uměleckém procesu
- úlohu komunikace v uměleckém procesu

Předmět *Výtvarná výchova* vychází z *Estetické výchovy* a má velký význam pro formování estetického a pocitového vnímání žáků v kontextu s ostatními, převážně naukově orientovanými předměty. V průběhu výuky se žáci seznámí se základními výtvarnými technikami. Žák je veden k tomu, aby zejména:

- chápal význam emotivních a pocitových prožitků pro život
- se podílel na utváření příjemného prostředí pro pobyt ve škole
- se v rámci svých možností snažil vyjádřit výtvarnými prostředky
- chápal, že práce jedince ovlivní výsledek práce celé skupiny
- si na základě poznání duchovních a kulturních hodnot současných i minulých utvářel nepředpojaté postoje k různým kulturám a společnostem
- chápal význam výtvarného díla a výtvarného umění v historickém kontextu.

## **Organizační vymezení předmětu:**

V prvním a druhém ročníku dvojjazyčného gymnázia se třída dělí na 2 skupiny.

Ve 3. a 4. ročníku se dělí na základě volby Výtvarného oboru jako jednoho ze dvou oborů oblasti Umění a kultura. Ve zvolené výtvarné výchově pak pokračuje i ve 4.ročníku.

Na předmět navazuje volitelný, případně nepovinný seminář Dějiny umění zpravidla v 6. ročníku. V případě zájmu, může být též otevřena nepovinná výtvarná výchova především pro 5. a 6. ročník.

Maturitní zkoušku z Vv lze skládat jako zkoušku volitelnou (nepovinnou).

Pro výuku má zpravidla k dispozici odbornou učebnu vybavenou dataprojektorem, videem (DVD přehrávač), počítačem, televizí, vizualizérem, válcovým lisem a keramickou pecí.

## **Výchovné a vzdělávací strategie – klíčové kompetence:**

### **Kompetence k učení**

Učitel

- rozvíjí schopnost samostatně vyhledávat informace a účelně je využívat
- zadává žákům referáty k samostatnému či skupinovému zpracování a prezentaci

Žák

- pracovní činnost si sám plánuje a organizuje, využívá ji jako prostředku pro seberealizaci a pracovní rozvoj
- informace tvořivě zpracovává a využívá v praxi
- kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů své práce, přijímá ocenění, radu i kritiku, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci

### **Kompetence k řešení problémů**

Učitel

- vede žáky při řešení jednotlivých výtvarných úkolů
- podporuje tvořivý přístup žáků k řešení výtvarné problematiky

Žák

- uplatňuje při řešení problémů vhodné metody, využívá tvořivé myšlení s použitím představivosti a intuice

- zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení

### **Kompetence komunikativní**

#### Učitel

- klade důraz zejména na individuální přístup k žákům a na rozvoj jejich vlastních schopností
- podporuje samostatnost žáků při hodnocení žákovských prací
- formuje postoje žáků k emotivním a pocitovým prožitkům, rozvíjí tak jejich kulturní rozhled

#### Žák

- efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, včetně symbolických a grafických vyjádření
- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe

### **Kompetence sociální a personální**

#### Učitel

- klade důraz zejména na individuální přístup k žákům a na rozvoj jejich vlastních schopností
- organizuje návštěvy výstav podle aktuálních možností, formuje tak postoje žáků k emotivním a pocitovým prožitkům, rozvíjí tak jejich kulturní rozhled
- organizuje žákům práci formou větších společných projektů, rozvíjí tak jejich schopnosti týmové spolupráce a zodpovědnost jedince za společné dílo

#### Žák

- přizpůsobuje se pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje
- aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů
- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii

### **Kompetence občanské**

#### Učitel

- organizuje žákům práci formou větších společných projektů, rozvíjí tak jejich schopnosti týmové spolupráce a zodpovědnost jedince za společné dílo

- organizuje práci žáků ve skupinách a vede je ke vzájemnému respektu

## Žák

- respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí
- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání

## Kompetence k podnikavosti

### Učitel

- organizuje žákům práci formou společných i individuálních projektů, rozvíjí tak jejich schopnosti týmové spolupráce, zodpovědnost jedince za společné dílo i za individuální práci
- vyžaduje od žáků systematickou práci, trvá na dokončení práce

## Žák

- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe
- uplatňuje proaktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost
- usiluje o dosažení stanovených cílů, dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu

## Cílové zaměření vzdělávací oblasti:

Utváření a rozvíjení klíčových kompetencí vede žáka k:

- poznávání umění prostřednictvím soustředěné a vědomé reflexe a vlastní tvorby
- chápání umění jako specifického a nezastupitelného způsobu komunikace probíhající mezi všemi účastníky uměleckého procesu
- užívání jazyka umění jako prostředku k vyjádření nejrůznějších jevů, vztahů, prožitků, emocí a představ a k schopnosti svůj způsob vyjádření hodnotit a porovnávat
- aktivnímu podílení se na vytváření vstřícné a podnětné atmosféry pro poznávání a porozumění kulturním hodnotám, projevům a potřebám různorodých sociálních skupin, etnik a národů a na vytváření pozitivního vztahu ke kulturnímu bohatství současnosti i minulosti
- uvědomování si vlivu výchovy a vzdělání na rozvoj tvořivé osobnosti v roli tvůrce, interpreta i recipienta a na kvalitu její účasti v uměleckém procesu.



ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1. F	Vychází z učiva	žák rozpoznává specifčnosti různých vizuálně obrazných znakových systémů a zároveň vědomě nalézá, vybírá a uplatňuje jejich prostředky k vytváření obsahu při vl. tvorbě a interpretaci v konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření vlastní i umělecké tvorby identifikuje pro ně charakteristické prostředky	možnosti forem vizuálně obrazných vyjádření linie, barva, tvar, světlo plocha, objem (prostorová tvorba) technologické postupy tvorby grafické techniky uplatňování subjektivity práce v materiálu	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů F D
	Vychází z učiva	žák rozlišuje vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace seznamuje se s aktuální situací na české výtvarné scéně realizuje interakci s vizuálně obrazným vyjádřením v roli autora, příjemce, interpreta	člověk a prostředí studie, inspirace přírodními motivy proměny života osobnost, vztahy vnitřní krajina - tématická malba výtvarné techniky	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne. Enviromentální vých. okruh Člověk a životní prostředí Bi, Ov, Čj
	Vychází z učiva	na příkladech vizuálně obrazných vyjádření žák uvede, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby, identifikuje je při vlastní tvorbě	vizálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace individuální, kolektivní projev (práce ve skupině) akční tvorba role subjektu v uměleckém procesu diskusní fórum na základě estetických hledisek	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Sociální komunikace Ov
	Vychází z učiva	své aktivní kontakty a získané poznatky z výtvarného umění uvádí do vztahů jak s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy, tak s ostatními vizuálně obraznými vyjádřeními, uplatňovanými v běžné komunikaci	interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta vliv reklamy design - dekorativní textil	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Sociální komunikace Ov
	Vychází z učiva	na konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření objasní, zda a jak se umělecké vyjadřovací prostředky výtvarného umění od konce 19. století do současnosti promítají do aktuální obrazové komunikace	umělecký proces a jeho vývoj humor ve výtvarném umění, karikatura, komix autenticita projevu a vyprázdňenost forem seznámení s umělecko historickými památkami v nejbližším okolí ověřování komunikačních účinků	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Sociální komunikace Čj, D, Z
	Vychází z učiva	na příkladech objasní žák vliv procesu komunikace na přijetí a interpretaci vizuálně obrazných vyjádření, aktivně vstupuje do procesu komunikace a respektuje jeho pluralitu	komunikace, hra s formou gestická malba haptická projekce - prostorové vytváření úloha komunikace v uměleckém procesu	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, P4.3 Soc. komunikace

				<p>P6.1 Osobnostní a sociál. vých.okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž prolínají celým studiem Vv (Výtvarného oboru) na DG, P6.5 Mediální výchova okruh Role médií... - prol.celým studiem Výtvarného oboru na DG, P6.3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů - prolíná celým studiem Výtvarné výchovy (Výtvarného oboru) na DG</p>
--	--	--	--	--

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
2.F	Vychází z učiva	žák pojmenuje účinky vizuálně obrazných vyjádření na smyslové vnímání, typy kontrastů, rozvržení tvarů a hmot v ploše a prostoru, vyjádření pohybu a změn v obraze a vědomě s nimi pracuje při vlastní tvorbě za účelem rozšíření citlivosti svého smyslového vnímání	práce s materiály kompozice, barva tvar, linie, bod kontrast, rytmus, plocha inspirace hudbou rozvíjení smyslové citlivosti	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů HV, M, F
	Vychází z učiva	při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv a individuální přínos pro tvorbu, interpretaci a přijetí vizuálně obrazných vyjádření	já moje identita jako nositel pocitů subjektivní vyjádření, introspekce uplatňování subjektivity	hlava Osobnostní a sociální výchova okruhy Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne Ov
	Vychází z učiva	samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění	dlouhodobý projekt - výtvarné řešení knihy možnost seberalizace a sebevyjádření vyjádření temperamentu (extrovert – introvert) uplatňování subjektivity	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Ov
	Vychází z učiva	využívá znalostí, aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy	seznámení s novými médii a technikami nekonvenční postupy vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Inf
	Vychází z učiva	charakterizuje obsahové souvislosti vlastních vizuálně obrazných vyjádření a konkrétních uměleckých děl a porovnává výběr a způsob užití prostředků	interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta výtvarné techniky grafika, malba prostorová tvorba vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	Osobnostní a sociální výchova okruhy Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti hygiena, Kreativita, Řešení problémů a rozhodovací dovednosti Ch, Čj
	Vychází z učiva	na konkrétních příkladech žák vysvětlí, jak umělecká vizuálně obrazná vyjádření působí v rovině smyslové, subjektivní i sociální a jaký vliv má toto působení na utváření postojů a hodnot	moderní umění a archetypální principy jako zdroj inspirace archetypální souznění různých kultur tradice, zvyky, folklór - lidové umění klasická a nová média v proměnách času	Osobnostní a sociální výchova okruhy Poznávání ..., Morálka..., Multikulturní vých. okruh Základní problémy... D, Ov
	Vychází z učiva	vytváří si přehled uměleckých vizuálně obrazných vyjádření podle samostatně zvolených kritérií	proměnlivost obrazu v čase úloha komunikace v uměleckém procesu interpretace obsahu vizuálně obrazných vyjádření reflexe vývoje umění v současné společnosti	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace Ov D,

	Vychází z učiva	rozdlišuje vybrané umělecké slohy a umělecké směry, s důrazem na umění od konce 19. století do současnosti, z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších vizuálně obrazných vyjádření	umělecký proces a jeho vývoj umělecké směry 19. a 20. století v motivacích seznámení se současnými výtvarnými tendencemi	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Tv Z D
	Vychází z učiva	na příkladech uvádí příčiny vzniku a proměn uměleckých směrů a objasní širší společenské a filosofické okolnosti vzniku uměleckých děl	úloha komunikace v uměleckém procesu vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků nestandardní postupy ve výstavbě díla současné výstavy v kontextu společenského dění	Rozvoj schopností poznávání, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Mediální vých. Role médií... D
				P6.1 Osobnostní a sociál. vých. okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž prolínají celým studiem Vv (Výtvarného oboru) na DG, P6.5 Mediální výchova okruh Role médií... - prol. celým studiem (Výtvarného oboru) na DG, P6.3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů - prolíná celým studiem Výtvarné výchovy (Výtvarného oboru) na DG

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TĚMATA, POZNÁMKY
3.F	Vychází z učiva	žák nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky pro uskutečňování svých projektů využívá znalostí aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností pro vyjádření své představy interpretuje umělecká VOV současnosti i minulosti v konkrétních příkladech VOV vlastní i umělecké tvorby identifikuje charakteristické prostředky	rozvoj smyslové citlivosti, uplatňování subjektivity, interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta tvar, linie, bod kontrast, rytmus, plocha prostor..., světlo a stín kompozice, barva práce s materiály	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů HV, M, F
	Vychází z učiva	při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv a individuální přínos pro tvorbu, interpretaci a přijetí VOV charakterizuje obsahové souvislosti vlastních VOV a konkrétních um. děl porovnává výtvarné prostředky rozpoznává specifickou různost různých VO znakových systémů, vědomě uplatňuje jejich prostředky při vl. tvorbě vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu um. tvorby i v životě	uplatňování subjektivity já moje identita, pocity subjektivní vyjádření, introspekce interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta rozvíjení smyslové citlivosti zobrazování hlavy	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne Ov
	Vychází z učiva	samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění vysvětlí umělecký znakový systém, rozpozná um. znaky od objevných až po konvenční	základy propagační tvorby, využití písma možnost seberalizace a sebevyjádření vyjádření temperamentu	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů morálka všedního dne Ov
	Vychází z učiva	využívá znalostí, aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu um. tvorby i v životě	seznámení s novými médii a technikami vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne Inf, Ov
	Vychází z učiva	pojmenuje účinky vizuálně obrazných vyjádření na smyslové vnímání vědomě s nimi pracuje při vlastní tvorbě za účelem rozšíření citlivosti svého smyslového vnímání, na příkladech vysvětlí umělecký výraz jako neukončený, objasní vliv procesu komunikace na interpretaci VOV, aktivně vstupuje do procesu komunikace...	rozvíjení smyslové citlivosti ověřování komunikačních účinků kresba, nekonvenční techniky výtvarné techniky, malba prostorová tvorba	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů morálka všedního dne Ch, Čj
	Vychází z učiva	na konkrétních příkladech žák vysvětlí, jak umělecká vizuálně obrazná vyjádření působí v rovině smyslové, subjektivní i sociální a jaký vliv má toto působení na utváření postojů a hodnot uvědomuje si význam osobně založených podnětů na vznik estetického prožitku, snaží se odhalit vlastní zkušenosti i zkušenosti s uměním	výtvarné umění jako experimentální praxe z hlediska inovace prostředků, obsahu a účinku moderní umění a archetypální principy jako zdroj inspirace klasická a nová média v proměnách času	Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne Sociální komunikace Multikulturní výchova, Zákl probl... D, Ov
	Vychází z učiva	vytváří si přehled uměleckých VOV podle samostatně zvolených kritérií, objasní roli autora, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby, své poznatky uvádí do vztahů s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy vysvětlí předpoklady k recepci uměleckého díla	úloha komunikace v uměleckém procesu vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání... interpretace obsahu vizuálně obrazných vyjádření reflexe vývoje umění v současné společnosti návštěvy galerií, galerijních animací	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace D, Ov

	Vychází z učiva	rozlišuje etapy ve vývoji umění od jeho počátků, do současnosti, z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších VOV uvádí příčiny proměn v umění, objasní širší okolnosti, objasní, jak se historické výtvarné prostředky promítají do aktuální obrazové komunikace	umělecké směry 20. století seznámení se současnými výtvarnými tendencemi v motivacích umělecký proces a jeho vývoj, vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků, světonázorové, náboženské, filozofické... zázemí historických slohů	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Multikulturní výchova, Zákl. problémy sociokulturních sociokulturních rozdílů D Z
	Vychází z učiva	na příkladech uvede vliv společenských kontextů a jejich proměn na interpretaci obsahu VOV a jeho účinku v procesu komunikace	role subjektu v uměleckém procesu vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků nestandardní postupy ve výstavbě díla, problematika kýče současné výstavy v kontextu společenského dění	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace, ...efektivní řešení... D P6.1 Osobnostní a sociál. vých.okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů,
				P6.1 Osobnostní a sociál. vých.okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž prolínají celým studiem Vv (Výtvarného oboru) na DG, P6.5 Mediální výchova okruh Role médií... - prol.celým studiem Výtvarného oboru na DG, P6.3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů - prolíná celým studiem Výtvarné výchovy (Výtvarného oboru) na DG

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
4.F	Vychází z učiva	žák nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky pro uskutečňování svých projektů využívá znalosti aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností pro vyjádření své představy interpretuje umělecká VOV současnosti i minulosti v konkrétních příkladech VOV vlastní i umělecké tvorby identifikuje charakteristické prostředky	rozvoj smyslové citlivosti, uplatňování subjektivity, interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta kompozice, barva - relativita barevného vidění kontrast, rytmus, plocha celistvost a rozklad tvaru uplatnění symbolu práce s materiály	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů HV, M, F
	Vychází z učiva	při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv a individuální přínos pro tvorbu, interpretaci a přijetí VOV charakterizuje obsahové souvislosti vlastních VOV a konkrétních um. děl porovnává výtvarné prostředky rozpoznává specifickou různost různých VO znakových systémů, vědomě uplatňuje jejich prostředky při vl. tvorbě vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu um. tvorby i v životě, objasní podstatné rysy magického...přístupu k um. procesu	uplatňování subjektivity já moje identita, pocity subjektivní vyjádření, introspekce interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta rozvíjení smyslové citlivosti zobrazování figury - zapojení těla jeho pohybu a gest do procesu tvorby osvobození od zobrazování viditelného využití tvůrčího potenciálu podvědomí	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne Ov
	Vychází z učiva	samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění vysvětlí umělecký znakový systém, rozpozná um. znaky od objevných až po konvenční	využití písma - vztah slova a obrazu (lettrismus) možnost seberalizace a sebevyjádření vyjádření temperamentu masovost výtvarného projevu (pop-art) optické působení díla (op-art) stopy člověka v krajině (land art)	Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Ov
	Vychází z učiva	využívá znalosti, aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu um. tvorby i v životě	seznámení s novými médii a technikami vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace haptické kvality díla - informel	Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Inf, Ov
	Vychází z učiva	pojmenuje účinky vizuálně obrazných vyjádření na smyslové vnímání vědomě s nimi pracuje při vlastní tvorbě za účelem rozšíření citlivosti svého smyslového vnímání, na příkladech vysvětlí umělecký výraz jako neukončený, objasní vliv procesu komunikace na interpretaci VOV, aktivně vstupuje do procesu komunikace... objasní podstatné rysy aktuálního přístupu k uměleckému procesu, dokáže vystihnout podstatné rysy dnešních proměn	rozvíjení smyslové citlivosti ověřování komunikačních účinků kresba, nekonvenční techniky výtvarné techniky, malba prostorová tvorba konceptuální základ výtvarné akce	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace Ch, Čj Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
	Vychází z učiva	na konkrétních příkladech žák vysvětlí, jak umělecká vizuálně obrazná vyjádření působí v rovině smyslové, subjektivní i sociální a jaký vliv má toto působení na utváření postojů a hodnot uvědomuje si význam osobně založených podnětů na vznik estetického prožitku, snaží se odhalit vlastní zkušenosti i zkušenosti s uměním	výtvarné umění jako experimentální praxe z hlediska inovace prostředků, obsahu a účinku moderní umění a archetypální principy jako zdroj inspirace klasická a nová média v proměnách času kouzlo "neumění" - principy dada	Multikulturní výchova, Zákl problémy sociokulturních rozdílů Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace D, Ov
	Vychází z učiva	vytváří si přehled uměleckých VOV podle samostatně zvolených kritérií, objasní roli autora, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby, své poznatky uvádí do vztahů s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy vysvětlí předpoklady k recepci uměleckého díla	úloha komunikace v uměleckém procesu vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání... interpretace obsahu vizuálně obrazných vyjádření reflexe vývoje umění v současné společnosti návštěvy galerií, galerijních animací	Sociální komunikace Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Multikulturní výchova, Zákl problémy sociokulturních rozdílů D, Ov

	Vychází z učiva	rozlišuje tendence ve vývoji umění od 19.století do současnosti, z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších VOV uvádí příčiny proměn v umění, objasní širší okolnosti, objasní, jak se historické výtvarné prostředky promítají do aktuální obrazové komunikace	umělecké směry 19. a 20. století seznámení se současnými výtvarnými tendencemi v motivacích umělecký proces a jeho vývoj, vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků, světonázorové, náboženské, filozofické... Zázemí historických slohů	Multikulturní výchova, Zákl problémy... Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti D, Z
	Vychází z učiva	na příkladech uvede vliv společenských kontextů a jejich proměn na interpretaci obsahu VOV a jeho účinku v procesu komunikace	role subjektu v uměleckém procesu vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků nestandardní postupy ve výstavbě díla, problematika kýče současné výstavy v kontextu společenského dění	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů D
				P6.1 Osobnostní a sociál. vých.okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž prolínají celým studiem Vv Výtvarného oboru na DG, P6.5 Mediální výchova okruh Role médií... - prol.celým studiem (Výtvarného oboru) na DG, P6.3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů - prolíná celým studiem Výtvarné výchovy (Výtvarného oboru) na DG



## Základy společenských věd - ŠVP – šestileté studium

### Časové, obsahové a organizační vymezení

<b>ročník</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
<b>hodinová dotace</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Realizuje se obsah vzdělávací oblasti Člověk a společnost obor Občanský a společenskovědní základ a vzdělávací oblast Člověk a svět práce. Realizují se tématiké okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana RVP ZV, Multikulturní výchova a Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech RVP DG, dále v omezeném rozsahu Environmentální a Mediální výchova RVP DG.

Předmět Základy společenských věd přináší informace z řady humanitních oborů, které umožní žákům kriticky vnímat společenskou skutečnost a posuzovat různé přístupy k řešení každodenních problémů. Předmět si klade za cíl posilovat respekt k základním principům demokracie a evropanství. Přípravuje žáky na odpovědný občanský život v demokratické společnosti. Žák je veden k tomu, aby zejména - sbíral informace k vybraným tématům z nejrůznějších zdrojů, - systematicky pozoroval reakce, chování a jednání lidí v různých situacích, - přiměřeně svému věku sledoval aktuální politickou situaci, prezentoval svá hodnocení, - získal přehled o svém možném budoucím pracovním zařazení, - diskutoval o aktuálních tématech, - čerpal poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel vede žáky, aby sbírali informace z různých zdrojů a přispívá tak k orientaci žáků v problematice společenských událostí - kompetence k učení, kompetence komunikativní. - Učitel vede žáky k diskusím na aktuální témata, formuje tak jejich názory a toleranci k názorům druhých – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské. Učitel zadává úkoly formou skupinová práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanské. - Učitel organizuje besedy na aktuální témata, vede tak žáky k porovnávání teoreticky získaných znalostí s realitou – kompetence komunikativní, kompetence občanské. - Učitel organizuje dramatizace situací souvisejících s aktuálně probíranými tématy, formuje tak názory a postoje žáků – kompetence komunikativní, kompetence občanské, kompetence sociální a personální, kompetence k řešení problémů - Učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví) – kompetence občanské, kompetence k učení. Učitel vysvětluje situaci na trhu práce, vytváří předpoklady k orientaci v budoucí profesi a dalším vzdělávání žáků, upozorňuje na význam a rizika podnikání – kompetence k podnikavosti.

ROČ.	PŘEDMĚT	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1.roč.fr.	ZSV	<b>Člověk jako jedinec</b>	<p>objasní, proč a jak se lidé odlišují ve svých projevech chování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyloží, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi</li> <li>- objasní, jak může realističtější sebepoznání a hodnocení vlastní osobnosti a potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života</li> <li>- na příkladech ukáže, jak lze kultivovat charakterové a volní vlastnosti, rozvíjet osobní přednosti, překonávat osobní nedostatky a pěstovat zdravou sebedůvěru</li> <li>- porovnává různé metody učení a vyhodnocuje jejich účinnost pro své studium s ohledem na vlastní psychické předpoklady</li> <li>- objasní význam vůle a osobní kázně při dosahování cílů a překonávání překážek</li> <li>- využívá získané poznatky při sebepoznávání, poznávání druhých lidí, volbě profesní orientace</li> </ul>	<p><b>Úvod do psychologie,odvětví psychologie</b></p> <p><b>Osobnost člověka:</b> Struktura osobnosti, temperament, charakter,výkonové a motivační vlastnosti, seberegulační vlastnosti, metody zkoumání osobnosti, teorie osobnosti</p> <p><b>Psychické procesy a stavy:</b> vnímání, paměť, myšlení, učení, city, aj.</p> <p><b>Vývoj psychiky:</b> vývojová období</p> <p><b>Zátěžové situace:</b> stres, frustrace,deprivace</p> <p><b>Životní cíle a plány: uplatnění v životě,</b> rizika závislostí,psychologie v každodenním životě</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova -</b> sebepoznání a rozvoj vlastní osobnosti, seberegulace, kreativita, kooperace, morální rozvoj</p>

ROČ.	PŘEDMĚT	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
2.roč.fr.	ZSV	<p><b>Člověk jako jedinec</b></p> <p><b>Občan a právo</b></p> <p><b>Člověk a svět práce</b></p> <p><b>Mezinárodní vztahy, globální svět</b></p>	<p>porovná osobnost v jednotlivých vývojových fázích života, vymezí, co každá etapa přináší do lidského života nového</p> <p>uplatňuje zásady duševní hygieny při práci a učení, uvede příklady duševních poruch</p> <p>uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy, rozlišuje fyzickou a právnickou osobu, uvede jejich příklady, objasní význam právní úpravy důležitých právních vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství, chápe důsledky právních vztahů, uvědomuje si rizika porušování právních norem</p> <p>objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu, rozlišuje, ze kterých zdrojů pocházejí příjmy státu a do kterých oblastí stát směřuje své výdaje</p> <p>posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, objasní souvislosti globálních a lokálních problémů, uvede příklady možných projevů a způsobů řešení globálních problémů na lokální úrovni</p>	<p><b>Ontogenetický vývoj člověka</b></p> <p><b>Duševní nemoci, duševní hygiena</b></p> <p><b>Právo v každodenním životě</b></p> <p><b>Národní hospodářství, státní rozpočet</b></p> <p><b>Globalizace - příčiny, projevy</b> <b>Globální problémy světa</b></p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova</b></p> <p><b>Osobnostní a sociální výchova - Duševní hygiena</b></p> <p><b>Osobnostní a sociální výchova - Morálka všedního dne</b></p> <p><b>Výchova k myšlení v globálních souvislostech</b></p>

ROČ.	PŘEDMĚT	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
3.roč.fr.	ZSV	<b>Člověk ve společnosti</b>	<p>uplatňuje společensky vhodné způsoby chování a komunikace, konflikty s druhými lidmi se učí řešit konstruktivním způsobem</p> <p>respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin, na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky, zhodnotí a na příkladech doloží význam vzájemné solidarity mezi lidmi, vyjádří své možnosti, jak může v případě potřeby pomáhat lidem v nouzi a v situacích ohrožení, objasní význam sociální kontroly, kriticky přistupuje k mediálním informacím, vyjádří svůj postoj k působení propagandy a reklamy na veřejné mínění a chování lidí, objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost</p>	<p><b>Vztahy mezi lidmi:</b> komunikace, konflikty v mezilidských vztazích, důsledky nesnášenlivosti</p> <p><b>Společenská podstata člověka</b> – význam začlenění jedince do sociálních vazeb, proces socializace; zásady lidského soužití, pravidla chování sociální struktura společnosti – sociální útvary, společenské instituce; sociální nerovnost, sociální mobilita; jedinec ve skupině (vztahy, role, normy chování)</p> <p>sociální fenomény a procesy – rodina, práce, masmédiá, životní prostředí; sociální deviace, sociální problémy (nezaměstnanost, kriminalita, extremismus)</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova,</b> Sociální komunikace</p> <p><b>Osobnostní a sociální výchova,</b> <b>Mediální výchova</b> -Mediální produkty a jejich význam, Role médií</p>

<p><b>Mezinárodní vztahy, globální svět</b></p>	<p>objasní důvody evropské integrace, posoudí její význam pro vývoj Evropy, rozlišuje funkce orgánů EU a uvede příklady jejich činnosti, uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnost na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR uvede příklady institucí, na něž se může obrátit v případě problémů při pobytu v zahraničí</p>	<p><b>Evropská integrace</b> – podstata a význam; Evropská unie – význam; proces integrace; orgány EU; jednotná evropská měna <b>Mezinárodní spolupráce</b> – důvody, význam a výhody; významné mezinárodní organizace a společenství – RE, NATO, OSN, jejich účel a náplň činnosti</p>	<p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> - Žijeme v Evropě</p>
<p><b>Úvod do religionistiky</b></p>	<p>rozlišuje významné náboženské systémy, identifikuje projevy náboženské a jiné nesnášenlivosti a rozezná projevy sektářského myšlení</p>	<p><b>Víra v lidském životě</b>, podoby víry, znaky náboženské víry; náboženské systémy, církve; sekty</p>	<p><b>Multikulturní výchova</b></p>

ROČNÍK	PŘEDMĚT	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
4.roč.fr.	ZSV	Občan ve státě	rozliší zákl.typy států a uvede příklady, popíše složky státní moci, jejich nejdůležitější úkoly, vymezí funkci ústavy, uvede příklady orgánů státní správy a samosprávy, vyloží podstatu demokracie, odliší ji od nedemokratických forem řízení, objasní podstatu a význam politického pluralismu, rozlišuje složky politického spektra, uvede příklady, jak může občan ovlivňovat společenské dění v obci a ve státě vyloží podstatu komunálních a parlamentních voleb, posoudí význam ochrany lidských práv a svobod, uvede okruhy problémů, s nimiž se může občan obracet na jednotlivé státní instituce, uvede příklady projevů korupce, analyzuje její příčiny a domýšlí její možné důsledky	<b>Stát</b> – znaky a funkce, typy a formy státu, právní stát; státní občanství ČR; Ústava ČR – přehled základních ustanovení; složky státní moci, jejich orgány a instituce <b>Státní správa a samospráva</b> – orgány a instituce státní správy a samosprávy, jejich úkoly, <b>Demokracie</b> – principy a podoby; občanská práva a povinnosti, občanská společnost; politický pluralismus, politické subjekty, sociální dialog ; volby, volební systémy; úřady <b>Lidská práva</b> – základní lidská práva, zakotvení lidských práv v dokumentech; porušování a ochrana lidských práv, funkce ombudsmana <b>Ideologie</b> – znaky a funkce, přehled vybraných ideologií	<b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> <b>Multikulturní výchova</b>

<p><b>Občan a právo</b></p>	<p>objasní, v čem spočívá odlišnost mezi morálními a právními normami, uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy i jak a kde je uveřejňují</p> <p>objasní význam právní úpravy důležitých právních vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství, vymezí podmínky jejich vzniku a zániku i práva a povinnosti jejich účastníků</p> <p>uvede příklady smluv upravujících občanskoprávní vztahy</p> <p>rozeznává, jaké případy se řeší v občanském soudním řízení a jaké v trestním řízení</p> <p>rozpozná protiprávní jednání, rozlišuje přestupek a trestný čin, vymezí podmínky trestní postížitelnosti občanů a uvede příklady postihů trestné činnosti</p> <p>rozlišuje a porovnává náplň činnosti základních orgánů právní ochrany občanů, uvede příklady právních problémů, s nimiž se na ně mohou občané obracet</p>	<p><b>Právní řád ČR</b> – význam a funkce právního řádu, jeho uspořádání; právní norma, předpis, publikování právních předpisů</p> <p><b>Právo a spravedlnost</b> – smysl a účel práva, morálka a právo; význam právních vztahů.</p> <p><b>Právo v každodenním životě</b> – právní subjektivita, způsobilost k právním úkonům; systém právních odvětví, druhy právních norem; závazky vyplývající z důležitých právních vztahů; smlouvy, jejich význam a obsah, všeobecné podmínky smluv; styk s úřady</p> <p><b>Protiprávní jednání</b> – druhy a postihy protiprávního jednání</p> <p><b>Orgány právní ochrany</b> – funkce a úkoly, soustava soudů, právnické profese; účel a průběh občanského soudního řízení; orgány činné v trestním řízení, jejich úkoly;</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova</b> - Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž</p>
-----------------------------	---	---	---

ROČNÍK	PŘEDMĚT	TÉMA:	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
5.roč.fr.	ZSV	1.1.2 Člověk a svět práce Trh práce a profesní volba	<p>posoudí své předpoklady pro volbu dalšího studia a profesní orientace, má představu o náplni práce vybraných profesí, posuzuje profesní a vzdělávací nabídku vztahující se k jeho profesní volbě a kariéře</p> <p>posoudí profesní poptávku na trhu práce, vhodně prezentuje sám sebe při přijímacím řízení, orientuje se v dokumentech nutných pro přijímací řízení, chápe význam práce</p> <p>posuzuje profesní a vzdělávací nabídku vztahující se k jeho profesní volbě a kariéře, posoudí profesní poptávku na českém i evropském trhu práce, chápe význam dalšího vzdělávání</p> <p>Pracovněprávní vztahy</p> <p>uvede postup při vzniku a zániku pracovní smlouvy, uvede pracovní práva a povinnosti, chápe funkci odborů, zná základní informace o bezpečnosti práce</p>	<p><b>Profesní volba</b>-vzdělávání a příprava na volbu profese, předpoklady pro volbu profese, systém informačních a poradenských služeb</p> <p><b>Svět práce</b> - typy povolání, kvalifikační, zdravotní a osobnostní požadavky; pracovní příležitosti v obci (regionu), rovnost příležitostí na trhu práce; problémy nezaměstnanosti, úřady práce, nejčastější formy soukromého podnikání</p> <p><b>Pracovní uplatnění</b> – způsoby hledání zaměstnání; přijímací pohovor a výběrové řízení (společenské jednání, komunikační dovednosti, asertivní jednání, empatie), pracovní úspěšnost a kariéerní růst; dobrovolnictví jako příležitost k rozvíjení pracovních zkušeností</p> <p><b>Mezinárodní trh práce</b> – nabídka a poptávka po pracovních místech, pracovní trh v EU, profesní mobilita, rekvalifikace, celoživotní vzdělávání</p> <p><b>Osobní management</b> – plánování osobní práce, zaměstnání a mezilidské vztahy, zaměstnání a rodina, workholismus</p> <p><b>Pracovní právo</b> – právní podmínky pracovního poměru (pracovní smlouva, zkušební doba, výpověď, odstupné); práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů (pracovní doba, pracovní neschopnost, mzda, minimální mzda, odměny), odbory</p> <p><b>Bezpečnost práce</b> – zásady bezpečnosti práce, pracovní úraz a odškodnění</p>	<p>6.1 Osobnostní a sociální výchova (okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti)</p> <p>6.1 Osobnostní a sociální výchova (okruh Spolupráce a soutěž, okruh Morálka všedního dne)</p> <p>6.1 Osobnostní a sociální výchova (okruh Sociální komunikace, okruh Spolupráce a soutěž, okruh Morálka všedního dne)</p> <p>6.2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (okruh Žijeme v Evropě) 6.3 Multikulturní výchova (okruh Základní aspekty sociokulturních rozdílů)</p>



<p><b>Tržní ekonomika</b></p>	<p>vysvětlí podstatu a mechanismy fungování trhu, vysvětlí vznik cen, objasní důvody kolísání cen zboží či pracovní síly na trhu podle vývoje nabídky a poptávky, rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH aj.) a klamavé nabídky rozlišuje jednotlivé formy podnikání, posoudí výhody a rizika podnikání v porovnání se zaměstnáním uvede, jak postupovat při zakládání vlastní podnikatelské činnosti a jak zažádat o živnostenské oprávnění rozlišuje a porovnává úlohu výroby, obchodu a služeb, uvede příklady jejich součinnosti, kriticky posuzuje význam marketingu</p>	<p><b>Základní ekonomické pojmy</b> – typy ekonomik, ekonomický cyklus; trh, tržní mechanismus, nabídka, poptávka, tvorba ceny; globální ekonomické otázky <b>Ekonomické subjekty</b> – právní formy podnikání (živnost, typy obchodních společností, družstvo), základní právní normy týkající se podnikání <b>Výroba, obchod, služby</b> – jejich funkce a návaznost, <b>marketing</b> – marketing a public relations, reklama</p>	<p><b>6.1 Osobnostní a sociální výchova (okruh Spolupráce a soutěž) 6.4 Environmentální výchova (okruh člověk a životní prostředí)</b></p>
<p><b>Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice</b></p>	<p>objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu, uvede příklady dávek, které ze státního rozpočtu získávají občané, uvede základní typy daní, popíše, jak podat daňové přiznání, posoudí vliv nejdůležitějších ekonomických ukazatelů (inflace, úroveň HDP, míra nezaměstnanosti) na změny v životní úrovni občanů, vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování, uvede postup, jak vypočítá životní minimum své domácnosti a zažádá o sociální dávku, objasní funkci podpory v nezaměstnanosti, funkci úřadů práce</p>	<p><b>Fiskální politika</b> – státní rozpočet, daňová soustava, <b>Monetární politika ČNB</b> – inflace, kurz měny, zahraniční platební bilance, HDP <b>Sociální politika</b> – důchodový systém, systém sociálních dávek, životní minimum, nezaměstnanost, státní politika zaměstnanosti</p>	<p><b>6.1 Osobnostní a sociální výchova (okruh Morálka všedního dne, okruh Spolupráce a soutěž)</b></p>

<p><b>Finance</b></p>	<p>zná nejběžnější platební nástroje, směnění peníže za použití kursovního lístku, objasní způsoby zacházení s penězi, možnosti forem investic do cenných papírů, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti, navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele, navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky (spoření, produkty se státním příspěvkem, cenné papíry, nemovitosti, vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby, vysvětlí, jakou funkci plní banky a jaké služby občanům nabízejí, objasní funkci ČNB a její vliv na činnost komerčních bank, zná moderní formy bankovních služeb</p>	<p><b>Peníze</b> – funkce a podoby peněz, formy platebního styku, hospodaření s penězi; cenné papíry, akcie; burza</p> <p><b>Hospodaření domácnosti</b> – rozpočet domácnosti, tok peněz v domácnosti; spotřební výdaje, práva spotřebitele, předpisy na ochranu spotřebitele</p> <p><b>Finanční produkty</b> – způsoby využití přebytku finančních prostředků, spořicí a investiční produkty, další způsoby investování peněz; řešení nedostatku finančních prostředků, úvěrové produkty, leasing; úrokové sazby; pojištění</p> <p><b>Bankovní soustava</b> – ČNB a komerční banky, specializované finanční instituce, moderní formy bankovníctví</p>	<p><b>6.2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> (okruh Globalizační a rozvojové procesy)</p>
-----------------------	--	--	--

ROČNÍK	PŘEDMĚT	TÉMA	VÝSTUP: Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
6.roč.fr.	ZSV	Úvod do filozofie a etiky	<p>Objasní podstatu filozofického tázání, porovná východiska filozofie, mýtu, náboženství, vědy a umění k uchopení skutečnosti a člověka, rozliší jednotlivé filozofické disciplíny a základní pojmy.</p> <p>Rozliší hlavní filozofické směry a klíčové představitele, vysvětlí jejich myšlenky a řešení základních filos.otázek v průběhu dějin</p> <p>Objasní podstatu etiky, vysvětlí základní etické pojmy a normy a objasní jejich dějinnou proměnlivost, eticky a věcně správně argumentuje v diskusi, rozpozná nekorektní argumentaci a manipulaci v komunikaci, zhodnotí význam vědeckého poznání a techniky a možná rizika jejich zneužití.Posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce, objasní dějinnou proměnlivost základních etických pojmů a norem</p>	<p><b>Podstata filozofie</b> (zákl. fil pojmy, mýtus, fil. disciplíny, náboženství, věda, umění...)</p> <p><b>Filozofie v dějinách</b> (předsokratovští filozofové, Sokrates, Platón, Aristoteles, helénistická fil., středověká fil., renesanční fil., empirismus a racionalismus, fr. a něm. osvícenství, pozitivismus a marxismus, současné fil. směry)</p> <p><b>Podstata filozofie a filozofie v dějinách</b> (def.pojmu etika, et. normy, hodnota, svědomí, morálka, základní et. směry...)</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova, multikulturní výchova</b></p> <p><b>Multikulturní výchova, osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <p><b>Osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova</b></p>

## Název vyučovacího předmětu: Zeměpis

### A. Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu:

Zeměpis se jako vyučovací předmět snaží charakterizovat různá území, jevy a události v prostoru. Studuje vztahy mezi člověkem a prostředím a uvádí žáky do základních přírodních, hospodářských a sociálních podmínek a seznamuje je s životem lidí v různých oblastech. Zeměpis umožňuje žákům orientovat se v současném proměnlivém světě a v různých problémech, také napomáhá uvědomovat si své postavení ve společnosti a např. spoluzodpovědnost za kvalitu životního prostředí nebo vztah lidí k přírodnímu a společenskému prostředí.

V činnostní oblasti získávají žáci dovednosti pro práci s mapou, pro orientaci v informacích a datech, pro práci s materiály a obvyklými učebními pomůckami. Žáci se učí samostatně vyhledávat a třídit informace z různých zdrojů. Také se učí prezentovat výsledky své práce, komunikovat a pracovat ve skupině, hledat správné postupy a řešení. Žáci se seznamují s obecnějšími a abstraktnějšími pojmy (z oblasti fyzické i sociální geografie) a vytvářejí si vlastní postoje k ostatním lidem, k práci a k problémům.

V prvních dvou ročnících je zeměpis vyučován česky a odpovídá 8. a 9. ročníku ZŠ. V dalších čtyřech letech s výjimkou učiva ČR v části 5. ročníku je zeměpis vyučován francouzsky a při výuce jsou používány francouzské učebnice. V hodinách zeměpisu tak probíhá integrovaná výuka zeměpisu a francouzštiny. Žáci si nejen osvojují francouzskou zeměpisnou terminologii, ale i rozšiřují obecnou slovní zásobu a stylistickou dovednost. Velký důraz je kladen na velmi dobře rozpracovanou francouzskou metodu. Metoda vede žáky k tomu, aby byli schopni zpracovat určitou zeměpisnou problematiku formou kompozice nebo formou studie dokumentů, které dostanou k dispozici.

Takto jsou žáci systematicky připravováni na písemnou maturitní zkoušku ze zeměpisu, kde mají na výběr kompozici nebo studium dokumentů. Tato písemná zkouška trvá 3 hod., 30 min. Proto jsou žáci systematicky procvičováni v písemném projevu. K tomu je vedou francouzské učebnice, ve kterých je práce s dokumenty (mapy, grafy, tabulky, texty, fotografie) i tomu, jak správně napsat kompozici, věnována velká pozornost. Do výuky v 6. případně i 5. ročníku jsou zařazeny i písemné práce v rozsahu maturitní zkoušky. Zároveň jsou žáci vedeni k získání a procvičování kartografických dovedností.

Vyučovací předmět Zeměpis disponuje touto časovou dotací:

1. - 6. ročník – 2 hodiny týdně + možnost semináře v 6. ročníku

### Organizace výuky:

Ve vyučovacím předmětu Zeměpis se používají zejména tyto formy výuky: výkladové hodiny, příležitostně hodiny s problémově pojatou výukou, podle časových a organizačních možností drobné projekty nebo exkurze. Při výuce jsou používány běžné učebnicové tituly a příručky z různých nakladatelství (např. SPN, NČGS apod.) určené pro výuku Zeměpisu na úrovni 8. a 9. třídy ZŠ.

Vyučovací předmět Zeměpis využívá zčásti samostatnou učebnu vybavenou mapami, atlasy, video- a DVD přehrávačem a promítacím plátnem; zčásti běžné učebny bez zvláštního vybavení. Žáci pracují v rámci celé třídy, ve skupinách i individuálně, ve vzájemné spolupráci i samostatně na zadaných úkolech. Případná terénní nebo praktická výuka se uskutečňuje v rámci zeměpisných (nebo jiných) exkurzí.

## **B. Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu:**

Částečně se uplatňují formy výuky ve skupinách, dvojicích nebo individuální formy výuky. Kromě francouzských učebnic se používají různé mapy, francouzská zeměpisná dokumentace, dokumentární filmy s video- nebo DVD přehrávačem. Při všech uvedených postupech a metodách výuky se žáci učí hledat základní geografické otázky postihující prostorové uspořádání světa a různé jevy a procesy odehrávající se v prostoru. Žáci spolu s učitelem odkrývají vzájemné vazby a interakce mezi geografickými objekty a mezi člověkem a prostředím. Žáci se zároveň učí odpovídat na základní geografické otázky a objevovat a chápat zákonitosti i nepravidelnosti geografického prostoru.

Veškeré didaktické postupy ve vyučovacím předmětu Zeměpis se snaží zejména podněcovat žáky k dalšímu poznávání a směřují je ke kritickému přístupu k různým informacím. Žáci jsou vedeni k jasnému a srozumitelnému vyjadřování svých vědomostí, otázek a postojů. Z hlediska praktických činností a dovedností jsou žáci vedeni k utváření zodpovědného a otevřeného přístupu k okolnímu prostředí a vlastnímu vzdělávání.

### **Přínos Zeměpisu k utváření klíčových kompetencí:**

Výuka Zeměpisu má svými přesahy a souvislostmi velký význam pro vzdělávání jednotlivců i pro jejich rozvoj v oblastech environmentální, globální a kulturní výchovy. Vědomosti, dovednosti, návyky, postoje a hodnoty získané v Zeměpise slouží současně i k vnímání, osvojování a upevňování klíčových kompetencí a pro orientaci v nich.

#### ***Kompetence k učení:***

Učitel zadává žákům úkoly, otázky, referáty, k nimž žáci vyhledávají informace a odpovědi v různých zdrojích. Žáci tyto informace analyzují, třídí, zpracovávají a hodnotí.

Učitel propojuje zeměpisné poznatky se znalostmi dalších vzdělávacích oblastí. Žáci si vytvářejí ucelenější představy o vztazích mezi přírodním a společenským prostředím a působením člověka.

Učitel pokládá žákům otázky vztahující se k příčinám, průběhu a následkům různých přírodních a společenských procesů. Žáci hledají řešení a odpovědi.

Učitel ukazuje a předvádí práci s různými pomůckami. Žáci se učí práci s pomůckami (mapami, atlasy, texty, grafy, obrázky, daty apod.).

Učitel kontroluje výsledky práce a činností studentů a požaduje, aby je žáci samostatně porovnávali a formulovali závěry.

#### ***Kompetence k řešení problémů:***

Učitel utváří s žáky na základě dosavadních zkušeností a osvojených znalostí základnu/platformu, popř. problémové otázky a hypotézy a žáci objevují a řeší na úrovni svých znalostí problémy s tím související.

Učitel se žáky hledá a pojmenovává shodné, podobné a rozdílné znaky geografických objektů, jevů a procesů; společně vyvozují závěry.

Učitel pojmenovává podstatné lokální, regionální i globální děje a procesy (popř. problémy), žáci o nich diskutují a hledají způsoby řešení problémů a možné způsoby pohledu na tyto problémy.

#### ***Kompetence komunikativní:***

Učitel vyžaduje na žácích formulace hypotéz, pojmenovávání problémů a vlastní názory na konkrétní témata přírodního i společenského prostředí. Žáci vyvozují úsudky, tvoří své názory a formulují vlastní rozhodnutí. Žáci v jednání argumentují a uplatňují své názory a postoje při využití dostupných informačních prostředků (příležitostně i v cizích jazycích).

Učitel konzultuje názory se žáky, vede je ke vhodné argumentaci, uskutečňuje se žáky řízený rozhovor; žáci vyjadřují své myšlenky a názory v logických a postupných krocích.

***Kompetence sociální a personální:***

Učitel rozděljuje úkoly a úlohy mezi své žáky/skupiny; žáci přijímají své role a úkoly, spolupracují při skupinové práci, přijímají zodpovědnost za plnění úkolu a za svůj přístup k práci, zodpovídají za výsledky své/popř. své skupiny. Žáci diskutují, přijímají a usměrňují názory druhých a reagují na ně.

Učitel hodnotí práci jednotlivců i skupin, navozuje reflexi a konstruktivní kritiku; žáci reflektují své pracovní postupy a efektivitu spolupráce ve skupině.

***Kompetence občanské:***

Učitel vysvětluje a zdůvodňuje žákům na různých příkladech nutnost ochrany přírody a životního prostředí, žáci se seznamují s osobní zodpovědností za zachování životního prostředí, poznávají významné přírodní a společenské hodnoty.

Učitel učí žáky praktické orientaci a pohybu v přírodním terénu i v urbanizované krajině a chování v mimořádných situacích. Žáci uplatňují osvojené dovednosti a vědomosti v osobním i veřejném životě.

Učitel prezentuje argumenty a příklady pro utváření postojů a hodnot, které respektují rovnoprávnost všech lidí, vytvářejí demokratické přístupy a respektování lidských práv v řešení problémů. Žáci poznávají rozdílnost kultur a projevů lidí v různých oblastech a dovedou je porovnat se svou kulturou.

***Kompetence pracovní:***

Učitel dohlíží na správné a bezpečné používání pomůcek a materiálů při výuce, na dodržování pravidel prací a činností. Žáci uplatňují osvojené dovednosti a vědomosti i návyky ve škole i mimo ni. Učitel hodnotí práci žáků a vede je ke svědomitosti a systematickosti.

## Zeměpis – 1. ročník

<i>Očekávané výstupy RVP</i>	<i>Témata / učivo</i>	<i>Očekávané výstupy ŠVP</i>	<i>Přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata</i>
5.3.4	<p>1. Země jako vesmírné těleso – opakování a prohloubení učiva 6. ročníku ZŠ - tvar a pohyby Země, jejich důsledky na život lidí</p> <p>2. Fyzicko-geografická sféra – opakování a prohloubení učiva 6. ročníku - endogenní a exogenní procesy - globální cirkulace atmosféry - zonalita biotů a podnebných pásů</p> <p>3. Mimoevropské makroregiony světa - . Fyzickogeografický přehled – poloha, členitost, povrch, podnebí, vodstvo, vegetace, zvířena Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska).</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí postavení Země ve Vesmíru, porovná ji s ostatními tělesy sluneční soustavy</li> <li>- porovná na příkladech mechanismy působení endogenních a exogenních procesů a jejich vliv na tvorbu zemského povrchu</li> <li>- objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry</li> <li>- rozliší hlavní světové biomy</li> <li>- rozliší složky a prvky fyzicko-geografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi</li> <li>- vysvětlí a popíše, které mimoevropské makroregiony byly probírány v 7. ročníku ZŠ, kterou navštěvoval před nástupem na GML</li> <li>- dokáže uvést a na mapě ukázat významná pohoří, vrcholy, nížiny, pouště, řeky a jezera probíraných regionů</li> <li>- lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny</li> </ul>	<p>Inf, M, F, D, ZSV, Bi</p> <p>Lidské rasy, odlišnosti mezi nimi Obraz života v různých částech světa Vztah člověka a životního prostředí Interpretace konkrétních informací získaných z médií</p> <p>Environmentální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií - Role médií v moderních dějinách - Problematika vztahu organismů a prostředí - Základní podmínky života</p>

5.4.3 a 5.5.1	<p>4. Mimoevropské makroregiony Socio-ekonomický přehled – obyvatelstvo, sídla, kulturní oblasti, nerostné bohatství, skladba průmyslu, podmínky pro zemědělství, doprava Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná a přiměřeně zhodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů a vybraných makroregionů</li> <li>- zhodnotí hospodářské poměry a zvláštnosti typické pro jednotlivé regiony</li> <li>- zhodnotí na příkladech mozaiku multikulturního složení regionů</li> <li>- lokalizuje hlavní energetické a surovinové zdroje uvedených regionů</li> <li>- vysvětlí rozdíly ve způsobu života lidí v jednotlivých regionech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidské aktivity a problémy životního prostředí</li> <li>- Vztah člověka k prostředí</li> </ul> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evropa a svět nás zajímá</li> <li>- Objevujeme Evropu a svět</li> </ul>
	<p>5. Vybrané demografické, ekonomické, politické a environmentální problémy Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska) a možnosti jejich řešení</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže lokalizovat jednotlivé státy daných regionů, umí uvést hlavní a největší města většiny z nich</li> <li>- zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich</li> </ul>	



## Zeměpis – 2. ročník

<i>Očekávané výstupy RVP</i>	<i>Témata / učivo</i>	<i>Očekávané výstupy ŠVP</i>	<i>Přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata</i>
5.3.4, 5.4.3, 5.5.1	<p>Česká republika</p> <p>1.Poloha, rozloha, vývoj území ČR</p> <p>2.Geologie a Geomorfologie ČR</p> <p>3.Hydrologie ČR</p> <p>4.Podnebí ČR</p> <p>5.Půdy ČR</p> <p>6.Rostlinstvo a živočišstvo ČR</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí aspekty polohy ČR</li> <li>- shrne vývoj státního území a hranic</li> <li>- vysvětlí zásadní geologické děje, které zasáhly území ČR</li> <li>- orientuje se ve fyzických mapách ČR a dokáže vyhledat geomorfologické celky v mapách</li> <li>- zařadí území ČR k úmořím a povodím vodních zásob v ČR</li> <li>- pojmenuje významné vodní toky, rybníční a jezerní oblasti a další vybrané jevy a ukáže je v mapě, posoudí význam a hospodářské využití</li> <li>- pojmenuje hlavní faktory podnebí ČR</li> <li>- vymezí na území ČR hlavní podnebné oblasti</li> <li>- porovná počasí a podnebí různých míst ČR s použitím vhodné terminologie</li> <li>- pojmenuje hlavní půdotvorné činitele a posoudí jejich působení v různých oblastech ČR</li> <li>- zdůvodní vhodnost půdních druhů a typů pro zemědělství a jiné aktivity člověka</li> <li>- popíše působení vnějších sil na půdy (např. eroze)</li> <li>- vysvětlí souvislost mezi klimatem, půdou a rostlinstvem a živočištvem ČR</li> <li>- rozezná a pojmenuje výškové vegetační stupně ČR</li> <li>- posoudí působení člověka na rozmístění rostlinstva a živočišstva</li> </ul>	<p>D – vývoj hranic, historie českých zemí, změny názvu státu</p> <p>Př – neživá příroda, přírodní podmínky ve vztahu k životu</p> <p>Fy – skupenství vody a jeho změny, vlastnosti vody</p> <p>Fy - fyzikální podmíněnost procesů v atmosféře</p> <p>Př – rostlinstvo a živočišstvo ČR</p>

<i>Očekávané výstupy RVP</i>	<i>Témata / učivo</i>	<i>Očekávané výstupy ŠVP</i>	<i>Přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata</i>
5.3.4, 5.4.3, 5.5.1	7.Přírodní zdroje, nerostné suroviny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje nerostné suroviny podle charakteru a využití</li> <li>- vymezí na mapách oblasti výskytu a těžby důležitých surovin</li> <li>- zhodnotí vybavenost ČR surovinami</li> <li>- aplikuje znalosti z dějepisu o historické těžbě a využití surovin v českých zemích</li> <li>- vysvětlí na příkladech vztah mezi výskytem surovin a umístěním sídel a průmyslové výroby</li> </ul>	Fy - energie
	8.Ochrana přírody a životního prostředí	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá dělení chráněných území do odpovídajících kategorií a rozlišuje jejich velikost a význam</li> <li>- ukáže na mapách příklady chráněných území a lokalit a objasní předmět jejich ochrany</li> <li>- orientuje se v základní terminologii a aktuálních ekologických problémech ČR</li> </ul>	Př – základy ekologie, ochrana přírody v ČR
	9.ČR jako stát, uspořádání státu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše státní uspořádání ČR a porovná ho s jinými státy</li> <li>- rozliší mezi politikou na republikové úrovni a komunální politikou</li> </ul>	Ov – státní správa a samospráva VDO – demokracie, volby
	10.Obyvatelstvo ČR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí strukturu české populace z různých hledisek</li> </ul>	VDO – menšiny v ČR
	11.Sídla ČR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dělí sídla podle velikosti nebo funkce</li> <li>- využívá znalosti jiných předmětů a aplikuje je do úvah o vývoji českých sídel a sídelní struktury</li> </ul>	D – historie osídlení
	12.Průmysl ČR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizuje hlavní oblasti průmyslu a vysvětlí jejich umístění</li> <li>- vysvětlí souvislost mezi výskytem surovin a dalšími podmínkami pro daný průmysl</li> <li>- přiřadí výrobek k odpovídajícímu odvětví</li> <li>- jmenuje příklady významných výrobků, firem a míst výroby nebo zpracování</li> <li>- porovná českou energetiku s vybranými zeměmi světa a odhadne její vývoj a možnosti</li> </ul>	Ov – hospodářství státu  Bi – ochrana životního prostředí

<i>Očekávané výstupy RVP</i>	<i>Témata / učivo</i>	<i>Očekávané výstupy ŠVP</i>	<i>Přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata</i>
5.3.4, 5.4.3, 5.5.1	<p>14. Zemědělství</p> <p>15. Doprava</p> <p>16. Cestovní ruch</p> <p>17. Služby, obchod</p> <p>18. ČR v mezinárodních souvislostech</p> <p>19. Místní oblast</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše návaznost zemědělství na potravinářský průmysl</li> <li>- aplikuje znalosti o půdách a klimatu, posoudí vhodnost regionů ČR pro určitý typ zemědělství</li> <li>- rozlišuje extenzivní/intenzivní zemědělství a rostlinnou a živočišnou výrobu</li> <li>- ukáže v mapách hlavní zemědělské oblasti ČR</li> <li>- vyhledá a vymezí hlavní dopravní trasy a uzly</li> <li>- rozeznává jednotlivé druhy dopravy podle prostředí a účelu</li> <li>- posoudí polohu oblastí ČR vůči dopravním sítím a uzlům</li> <li>- lokalizuje a charakterizuje hlavní oblasti cestovního ruchu (zahraničního i domácího)</li> <li>- ukáže na mapách a pojmenuje lokality a památky nadnárodního významu</li> <li>- definuje lokalizační faktory</li> <li>- navrhne vlastní program poznávací cesty podle zadaných kritérií</li> <li>- objasní a použije základní pojmy: dovoz, vývoz, rozpočet, bilance, zboží, poptávka apod.</li> <li>- posoudí vybavenost službami v různých oblastech, sídlech a částech města</li> <li>- rozezná soukromý a státní sektor</li> <li>- okomentuje výhody a nevýhody členství v organizacích dle vlastního názoru a aktuální situace, vyhledá v médiích aktuální informace</li> <li>- vymezí místní oblast podle vybraných charakteristik a zhodnotí její polohu</li> <li>- analyzuje porovná místní oblast s ostatními v různých ohledech</li> <li>- rozezná silné a slabé stránky místní oblasti</li> </ul>	<p>ENV – zodpovědnost za ŽP</p> <p>D – moderní historie a její souvislosti</p> <p>EGS – ČR v Evropě a Evropské unii</p> <p>OV – mezinárodní vztahy a spolupráce</p>

<i>Očekávané výstupy RVP</i>	<i>Témata / učivo</i>	<i>Očekávané výstupy ŠVP</i>	<i>Přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy, průřezová témata</i>
5.3.4, 5.4.3, 5.5.1	<p>20. Evropa (bez Německa, Francie, Spojeného království, Španělska, Itálie – podrobně probírány ve 3. ročníku) Fyzicko-geografický přehled – poloha, členitost, povrch, podnebí, vodstvo, vegetace, zvířena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Střední Evropy</li> <li>- Severní Evropy</li> <li>- Západní Evropy</li> <li>- Jižní Evropy</li> <li>- Jiho-východní Evropy</li> <li>- Východní Evropy</li> </ul> <p>21. Evropa (bez Německa, Francie, Spojeného království, Španělska, Itálie) Socio-ekonomický přehled – obyvatelstvo, sídla, kulturní oblasti, nerostné bohatství, skladba průmyslu, podmínky pro zemědělství, doprava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Střední Evropy</li> <li>- Severní Evropy</li> <li>- Západní Evropy</li> <li>- Jižní Evropy</li> <li>- Jiho-východní Evropy</li> <li>- Východní Evropy</li> </ul>	<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a stručně popíše evropské regiony</li> <li>- lokalizuje na mapách jednotlivé evropské regiony podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny</li> <li>- porovná a přiměřeně zhodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých regionů</li> <li>- dokáže uvést a na mapě ukázat významná pohoří, vrcholy, nížiny, pouště, řeky a jezera probíraných regionů</li> <li>- zhodnotí hospodářské poměry a zvláštnosti typické pro jednotlivé regiony</li> <li>- zhodnotí na příkladech mozaiku multikulturního složení regionů</li> <li>- lokalizuje hlavní energetické a surovinové zdroje uvedených regionů</li> <li>- dokáže lokalizovat jednotlivé státy daných regionů, umí uvést hlavní a největší města většiny z nich</li> </ul>	<p>Environmentální výchova - Ekosystémy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní podmínky života - -</li> <li>- Lidské aktivity a problémy životního prostředí</li> <li>- Vztah člověka k prostředí</li> </ul> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evropa a svět nás zajímá</li> <li>- Objevujeme Evropu a svět</li> <li>- Jsme Evropané</li> </ul> <p>Multikulturní výchova</p> <p>Bi, Ek., ZSV, D</p>

## Zeměpis - 3. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
<p>1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 2.1., 2.2.</p> <p>4.1.</p>	<p><b>1. Úvod do studia geografie ve francouzštině, francouzská terminologie</b></p> <p><b>2. Evropa</b> 2.1. Geografická poloha</p> <p>2.2. Přírodní poměry</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si osvojuje základní zeměpisnou terminologii ve francouzštině</li> <li>- si rozšiřuje a upevňuje slovní zásobu a jazykové a komunikační dovednosti nezbytné ke zvládnutí učiva ve francouzštině</li> <li>- se seznamuje s francouzskou metodou nutnou ke zvládnutí písemného projevu</li> </ul> <p>2.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe rozdíl mezi historickým a geografickým pojetím pojmu Evropa</li> <li>- umí vytyčit zeměpisné hranice Evropy</li> <li>- umí vysvětlit, proč je Evropa víc historický než historický pojem</li> </ul> <p>2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje a vyhledá na mapách významné prvky horizontální a vertikální členitosti</li> <li>• porovná podnebí v jednotlivých částech Evropy a vysvětlí rozdíly</li> <li>• vyhledá na mapách významné řeky a jezera</li> <li>• popíše a vysvětlí rozmístění vegetace</li> </ul>	<p><b>Fr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupné studium odborného názvosloví</li> <li>- postupné osvojování základních kroků argumentace</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- novodobé dějiny Evropy</li> </ul> <p><b>If</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využití výukových programů ve francouzštině</li> </ul> <p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flora a fauna studovaných oblastí</li> </ul> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Problematika vztahu organismu a prostředí</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p>

5.1., 5.3.	2.3. Obyvatelstvo	<p>2.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší obyvatelstvo podle jednotlivých jazykových skupin a náboženství</li> <li>• porovná oblasti Evropy podle hustoty zalidnění</li> <li>• popíše aktuální demografickou situaci v Evropě, její příčiny a důsledky</li> <li>• vymeze oblast evropské megalopole</li> <li>• pojmenuje hlavní evropské metropole a jejich funkce</li> </ul>	<p>- okruh Žijeme v Evropě</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Globalizační a rozvojové procesy</li> <li>- okruh Globální problémy a jejich důsledky</li> </ul> <p><b>Multikulturní výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů</li> <li>- okruh Psychosociální aspekty interkulturality</li> <li>- okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</li> </ul> <p><b>If</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet – pomocník při vyhledávání aktuálních informací</li> </ul> <p><b>Fr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbor textů s danou tematikou</li> <li>- zpracovávání témat s danou problematikou</li> </ul>
5.5.	2.4. Politická mapa Evropy	<p>2.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojmenuje a vysvětlí hlavní geopolitické změny, které nastaly koncem 20. století</li> <li>• pojmenuje a lokalizuje všechny evropské státy</li> </ul>	<p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</li> </ul> <p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Mediální produkty a jejich význam</li> </ul>



## Zeměpis - 4. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
2.3.	<b>1. Země, planeta lidí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozmístění obyvatel na Zemi</li> <li>• rozdělení světa podle bohatství a chudoby</li> <li>• politické rozdělení světa</li> <li>• globalizace, hlavní trend vývoje současného světa</li> </ul>	<b>Žák:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí a vysvětlí rozmístění obyvatel na Zemi</li> <li>• vysvětlí rozdělení světa na „Severy“ a „Jihy“</li> <li>• si osvojí základní povědomí o politické mapě světa a jejích konfliktních oblastech</li> <li>• se seznámí s pojmem globalizace a jejími projevy v každodenním životě</li> </ul> </li> </ol>	<b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Žijeme v Evropě</li> <li>- okruh Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</li> <li>- okruh Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</li> </ul> <b>Mediální výchova</b> Mediální produkty a jejich význam
2.1., 2.2.	<b>2. Výživa světového obyvatelstva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• růst světové populace</li> <li>• světové zemědělství</li> <li>• světový trh s potravinami</li> </ul> <b>3. Voda, obnovitelný a nevyčerpatelný přírodní zdroj?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nerovnoměrně rozmístěný přírodní zdroj</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a vysvětlí příčiny a průběh demografické revoluce</li> <li>• osvojí si pojmy porodnost, úmrtnost, přirozený přírůstek</li> <li>• vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými typy zemědělství Severu a Jihu</li> <li>• získá povědomí o specifikách světového obchodu s potravinami a jeho souvislostech s problémy Jihu</li> </ul> </li> <li>3. <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše nerovnoměrnosti ve složení hydrosféry, jakož i v rozložení povrchové</li> </ul> </li> </ol>	<b>OSZ, D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historický a společenský kontext současného stavu</li> </ul> <b>Výchova a myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</li> </ul> <b>Výchova demokratického občana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvažování o problémech v širších souvislostech, prohlubování kritického myšlení</li> </ul> <b>F, Ch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzikální a chemické vlastnosti vody</li> </ul>



<p>2.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zásobování vodou ve městech a na venkově</li> <li>• hydrokonfliktní oblasti</li> </ul> <p><b>4. Dynamika městských sídel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• historie vývoje měst</li> <li>• organizace území města</li> <li>• problémy současných měst</li> </ul> <p><b>5. Atraktivita pobřežních oblastí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rostoucí urbanizace pobřežních oblastí</li> <li>• využití pobřežních oblastí</li> <li>• jejich problémy</li> </ul>	<p>vody na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí problémy nedostatku vody v městských a venkovských oblastech</li> <li>• popíše oblasti, ve kterých dochází ke konfliktům v souvislosti s přístupem k vodním zdrojům</li> </ul> <p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a vysvětlí hlavní etapy vývoje měst a městského osídlení</li> <li>• popíše a vysvětlí rozdíly v územním uspořádání měst Severu a Jihu</li> <li>• vysvětlí základní problémy životního prostředí měst</li> </ul> <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí a ukáže rostoucí soustředění obyvatel a aktivit na pobřeží</li> <li>• vysvětlí rozdíly ve využití pobřežních oblastí</li> </ul>	<p><b>D</b></p> <p>- nejstarší civilizace, rozmístění obyvatel na Zemi, význam vody v dějinách lidstva</p> <p><b>If</b></p> <p>- vyhledávání aktuálních informací na Internetu</p> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>- okruh Člověk a životní prostředí</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <p>- okruh Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p> <p><b>D</b></p> <p>-nejstarší městské osídlení, středověká města, vliv průmyslové revoluce</p> <p><b>Multikulturní výchova</b></p> <p>-kulturní a sociální rozdíly měst jednotlivých oblastí</p> <p><b>Environmentální výchova</b></p> <p>- okruh Člověk a životní prostředí</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <p>- okruh Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p>
-------------	--	--	---

	<p><b>6. Lidská společnost čelí katastrofám</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typologie katastrof</li> <li>• postoj k nim v zemích Severu a Jihu</li> </ul>	<p>v různých částech světa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí společné problémy pobřežních oblastí</li> </ul> <p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozdíl mezi přírodní a technologickou katastrofou</li> <li>• vysvětlí rozdíly v připravenosti zemí Jihu a Severu na tyto katastrofy</li> </ul>	<p><b>Environmentální výchova</b> - okruh Člověk a životní prostředí</p> <p><b>Mediální výchova</b> -role médií v pohledu na katastrofy <b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> - okruh Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</p>
--	--	---	---

## Zeměpis - 5. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
4.3., 4.4.	<p><b>1. Česká republika</b> (vyučováno česky nebo francouzsky v návaznosti na učivo 1. ročníku)</p> <p>1.1. Územní vývoj ČR a její postavení v Evropě</p> <p>1.2. Výhody a nevýhody přírodního prostředí ČR</p> <p>1.3. Obyvatelstvo a osídlení ČR</p>	<p><b>Žák:</b></p> <p>1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si zopakuje učivo 1. ročníku</li> <li>• popíše a zhodnotí geopolitické změny na území ČR v průběhu 20. století</li> </ul> <p>1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zhodnotit výhody a nevýhody jednotlivých typů reliéfu, podnebných oblastí, hydrologických podmínek ČR pro stát a jeho fungování</li> <li>- zvládne vytvořit na toto téma mapu doprovázenou strukturovanou a problematizovanou legendou</li> </ul> <p>1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí rozmístění obyvatel na území ČR a jeho změny migrací i přirozeným vývojem</li> <li>- vytvoří na toto téma mapu se strukturovanou legendou</li> <li>- zhodnotí současnou demografickou situaci ČR, její příčiny a důsledky</li> </ul>	<p><b>D, OSZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historický a společenský kontext hlavních mezníků 20. století</li> </ul> <p><b>Č</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraz stěžejních dějinných a společenských událostí v české literatuře a kinematografii</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Žijeme v Evropě</li> <li>- okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě</li> <li>- okruh Humanitární pomoc a mezinárodní spolupráce</li> </ul> <p><b>Multikulturní výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Psychosociální aspekty interkulturality</li> <li>- okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci</li> </ul> <p><b>If</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s programem Excel</li> </ul>

5.2.	1.4. Hospodářský prostor ČR	<p>- zpracuje údaje o této situaci formou tabulek a grafů</p> <p>1.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí vývoj českého hospodářství od počátků industrializace</li> <li>- zhodnotí stav jednotlivých sektorů českého hospodářství v evropském a světovém kontextu</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Uživatelé</li> <li>- okruh Role médií v moderních dějinách</li> </ul>
3.3.	1.5. Mezinárodní spolupráce a integrační procesy	<p>1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí význam členství ČR v EU a její postavení v integrující se Evropě</li> </ul>	<p><b>Bi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohlubování znalostí z oblasti ekologie</li> </ul>
	1.6. Ochrana přírody v ČR	<p>1.6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí stav přírodního prostředí v ČR</li> <li>• zhodnotí vývoj ochrany přírody v ČR</li> <li>• s pomocí mapy vymezení rozmístění národních parků a CHKO</li> <li>• rozlišuje velkoplošná a maloplošná chráněná území</li> </ul>	<p><b>Environmentální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Problematika vztahu organismů a prostředí</li> <li>- okruh Člověk a životní prostředí</li> <li>- okruh Životní prostředí regionu a ČR</li> </ul> <p><b>Člověk a zdraví - VkJ – integrace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví</li> </ul> <p><b>If</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledávání aktuálních informací na Internetu a jejich následné zpracování</li> </ul>

<p>5.1., 5.3., 5.5.</p>	<p>1.7. Regiony ČR prostřednictvím nových technologií</p> <p><b>2. Francie</b> 2.1. Území Francie v evropském prostoru</p>	<p>1.7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá nové technologie ke zpracování celkové charakteristiky zvoleného regionu ČR</li> <li>• seznámí se se spolehlivými internetovými zdroji geografických informací</li> <li>• zpracuje vyhledané údaje do tabulek a grafů</li> <li>• vytvoří power-pointovou prezentaci zvoleného kraje</li> </ul> <p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí postavení Francie v evropském prostoru</li> <li>• zhodnotí dopravní síť v návaznosti na evropský prostor</li> <li>• zhodnotí význam dopravních os, zejména osu Rhône v návaznosti na osu Rýna</li> <li>• zhodnotí význam Paříže jako jedné z hlavních evropských metropolí</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b> - okruh Role médií v moderním světě</p> <p><b>Výměnné pobyty</b> - příprava prezentace a následná návštěva vytipovaných chráněných lokalit</p> <p><b>Informatika</b> - práce s internetem - práce s programy Excel, Power Point</p> <p><b>Fr</b> - prezentace: portrét současné Francie</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> - okruh Globalizační a rozvojové procesy - okruh Humanitární pomoc a mezinárodní spolupráce - okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě</p>
-------------------------	--	--	---

3.1., 3.2.	<p>2.2. Obyvatelstvo a charakter zalidnění, demografické charakteristiky, proces urbanizace</p> <p>2.3. Územní a strukturální vývoj průmyslu a zemědělství</p> <p>2.4. Prostorové změny na území Francie,</p>	<p>2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí rozmístění obyvatel ve Francii</li> <li>• současné trendy prostuduje pomocí dokumentů na konkrétním případě regionu Midi-Pyrénées a vysvětlí hypertrofii Toulouse</li> <li>• v celonárodním měřítku vysvětlí hypertrofii Paříže</li> <li>• pomocí programu Excel vyhodnotí demografické charakteristiky obyvatelstva Francie formou tabulek a grafů</li> <li>• zaměří se na současné problémy imigrace</li> </ul> <p>2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže vysvětlit změny struktury a lokalizace průmyslu</li> <li>• vymezí jednotlivé zemědělské oblasti</li> </ul> <p>2.4</p>	<p><b>Výměnné pobyty</b> - využití vlastních poznatků a zkušeností z dané oblasti</p> <p><b>Multikulturní výchova</b> - okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů - okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> - okruh Globalizační a rozvojové procesy - okruh Globální problémy, jejich příčiny a jejich důsledky</p> <p><b>Mediální výchova</b> - okruh Účinky mediální produkce a vliv médií</p> <p><b>If</b> - práce s programem Excel</p> <p><b>Člověk a svět práce – integrace</b> - okruh Trh práce</p> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p>
------------	---	---	---

	<p>politika decentralizace</p> <p>2.5. Regiony Francie prostřednictvím nových technologií</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymezí jádrové oblasti</li> <li>• vysvětlí opatření k decentralizaci administrativní i průmyslové</li> <li>• vysvětlí změnu hospodářského prostoru Francie v 2. polovině 20. století</li> <li>• určí oblasti, které profitují z průmyslové decentralizace Ile-de-France</li> </ul> <p>2.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vznik regionů v rámci politiky decentralizace a stručně je charakterizuje</li> <li>• využívá nové technologie ke zpracování celkové charakteristiky zvoleného regionu Francie</li> <li>• seznámí se se spolehlivými internetovými zdroji geografických informací</li> <li>• vytvoří power-pointovou prezentaci zvoleného kraje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Globalizační a rozvojové procesy</li> <li>- okruh Globální problémy, jejich příčiny a jejich důsledky</li> </ul> <p><b>Fr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbor vybraných textů s tematikou průřezových témat</li> <li>- písemné zpracovávání problematiky z okruhů průřezových témat v samostatných pracích</li> </ul> <p><b>Informatika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s internetem</li> <li>- práce s programem Power Point</li> </ul>
--	---	--	--

## Zeměpis - 6. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 2.6., 2.7., 2.8., 4.5.	<b>1. Globalizace současného světa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• globalizace jako aktér nové organizace současného světa</li> <li>• světová migrace</li> <li>• světový obchod</li> <li>• jádrové a periferní oblasti současného světa</li> <li>• mezinárodní organizace</li> </ul>	<b>Žák:</b> 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytipuje hlavní jádrové oblasti, které hrají významnou roli v procesu globalizace</li> <li>• vyhodnotí roli rozvoje dopravy v procesu globalizace, např. rozvoj kontejnerové námořní dopravy, podíl kontejnerových asijských přístavů na hospodářském růstu této oblasti</li> <li>• zhodnotí roli metropolí v procesu globalizace</li> <li>• zhodnotí význam národních firem a mezinárodních organizací pro proces globalizace</li> </ul>	<b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b> - okruh Globalizační a rozvojové procesy - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce - okruh Žijeme V Evropě - okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě <b>F, Ch</b> - rozvoj přírodních a technických věd a jejich důsledky <b>If</b> - vyhledávání nejnovějších informací na Internetu <b>Environmentální výchova</b> - okruh Člověk a životní prostředí <b>Mediální výchova</b> - okruh Mediální produkty a jejich význam - okruh Uživatelé - okruh Účinky mediální produkce a vliv médií - okruh Role médií v moderních dějinách





<p>5.1., 5.3., 5.5.</p>	<p><b>3. Kontrasty současného světa</b></p> <p>3.1. Rusko na hranici Severu a Jihu</p> <p>3.2. Brazílie, dynamická mocnost Jihu</p>	<p>3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zhodnotí ekonomický vývoj Ruska po rozpadu SSSR a jeho současnou situaci</li> <li>• je schopen vyložit vliv přírodních poměrů, zejména klimatických podmínek, na osídlení a ekonomiku</li> <li>• vyloží současnou demografickou situaci a porovná ji se situací v 90. letech</li> <li>• vysvětlí příčiny devastace životního prostředí</li> </ul> <p>3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladu Brazílie popíše a vysvětlí kontrasty, které jsou typické pro země třetího světa - kontrasty regionální, sociální</li> <li>• zaměří se na příkladu Sao Paula, druhého největšího města světa, na problematiku velkoměst v rozvojovém světě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Žijeme V Evropě</li> <li>- okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě</li> <li><b>Environmentální výchova</b></li> <li>- okruh Člověk a životní prostředí</li> <li><b>Mediální výchova</b></li> <li>- okruh Mediální produkty a jejich význam</li> <li>- okruh Uživatelé</li> <li>- okruh Účinky mediální produkce a vliv médií</li> </ul> <p><b>D, OSZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historický a společenský kontext</li> <li><b>Environmentální výchova</b></li> <li>- okruh Problematika vztahu organismu a prostředí</li> <li>- okruh Člověk a životní prostředí</li> <li><b>Multikulturní výchova</b></li> <li>- okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů</li> <li>- okruh Psychosociální aspekty interkulturality</li> <li><b>Multikulturní výchova</b></li> <li>- okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů</li> <li>- okruh Psychosociální aspekty interkulturality</li> <li><b>Environmentální výchova</b></li> <li>- okruh Problematika vztahu organismu a prostředí</li> <li>- okruh Člověk a životní prostředí</li> </ul>
-------------------------	---	--	---

	<p>3.3. Afrika a otázka jejího budoucího vývoje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sahara: přírodní zdroje x konflikty</li> <li>• JAR: člen BRIC</li> </ul>	<p>3.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• určí a vysvětlí přírodní potenciál Sahary a možnosti jejího začlenění do procesu globalizace</li> <li>• vysvětlí nové perspektivy rozvoje afrického kontinentu, stejně jako jeho překážky</li> <li>• na příkladu Jihoafrické republiky ukáže možnost existence kontinentální mocnosti zapojené do procesu globalizace</li> </ul>	<p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Globalizační a rozvojové procesy</li> <li>- Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</li> <li>- Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</li> </ul> <p><b>Multikulturní výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů</li> </ul> <p><b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okruh Globalizační a rozvojové procesy</li> <li>- Globální problémy, jejich příčiny a důsledky</li> <li>- Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce</li> </ul>
--	---	--	---

# UČEBNÍ OSNOVY VOLITELNÝCH PŘEDMĚTŮ

## Anglická konverzace

### jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky

Seminář se zabývá běžnými konverzačními tématy, která se objevují u maturitní zkoušky nového i školního typu na všech úrovních. Slouží k rozšíření slovní zásoby, k jejímu užití zejména v mluveném projevu, ale i pro porozumění textů či písemnému vyjadřování. Jednotlivé lekce pokrývají 25 konverzačních témat a komunikativní formou navazují i na látku probíranou v pravidelných hodinách angličtiny. Využívají různých komunikativních metod, modelových situací, krátkých prezentací na dané téma, prvků dramatické výchovy apod. Používané materiály jsou nejrůznějšího druhu, od výukových až po autentické texty z novin, internetu, poslechy z televizních a rozhlasových pořadů. Seminář zároveň slouží i k rozšíření všeobecného vzdělání a povědomí o současném světě, probírají se globální problémy, postavení jednotlivce ve společnosti, ekologická témata. Jednotlivé tematické okruhy jsou následující: 1. Family, 2. Housing, 3. Daily Programme, 4. Food and Eating Habits, 5. Shopping, 6. Clothing, 7. Sport and Games, 8. Health and Medicine, 9. Jobs and Career, 10. Travelling, 11. Towns and Services, 12. Sightseeing, 13. Weather and Climate, 14. Nature, Animals, Plants, 15. Village Life and Farming, 16. Ecology, 17. People, Characters, Feelings, 18. Religion, 19. Culture, 20. Communication, 21. Media, 22. School life, 23. Festivals in My Family, 24. Crime and Punishment, 25. Modern Life. Po absolvování tohoto semináře je student schopen porozumět psanému textu i mluvenému projevu s danou problematikou a sám je schopen se k tomu vyjádřit v rozhovorech, samostatných proslovech - prezentacích i v písemné formě pak využít nabyté slovní zásoby.

## Biologický seminář

### jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky

náplň: maturitní témata: botanika-biologické vědy, prokaryotická a eukaryotická buňka  
chemické složení rostlinného těla  
fyziologické pochody v rostlině  
systém rostlin

zoologie-říše Prvoci

říše Živočichové-vznik mnohobuněčnosti

-Diblastika

-Triblastika

-systém živočichů

biologie člověka-tkáně

-jednotlivé soustavy-kosterní,svalová,trávicí....

-fylogeneze soustav

-původ a vývoj člověka

genetika-genetické pojmy  
-hybridizace  
-genetika člověka:výzkum,rodokmeny.mutace,choroby..

ekologie-pojmy,biotické a abiotické faktory  
-potravní řetězce,potravní pyramida  
-člověk a prostředí

Testové otázky na VŠ-lékařská fakulta,veterinární fakulta,přírodověda....

## České dějiny (francouzsky)

### **jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Seminář slouží pro nezbytné doplnění učiva pro studenty bilingvní francouzsko české sekce, neboť učebnice, používané tuto látku neobsahují a pro náročnost studia ji nelze v úplnosti probrat v nižších ročnících. Je součástí ŠVP - pro dobíhající osnovy, kdy je středoškolská látka probírána ve 2.-6. ročníku. Od šk. roku 2013/2014 již nebude zapotřebí, neboť učivo je rozloženo do 1.-6. ročníku.

Seminář postihuje vývoj v českých zemích (Rakousko-Uhersko, Československo, Česká republika) v 19.-20. stol - až do současnosti.

- ústavní vývoj v R-U
- příprava a vznik Československa
- ČSR ve 20. a 30. letech
- Mnichov a jeho mezinárodní souvislosti
- československý odboj 1939-45
- poválečný vývoj v ČSR, Únor 1948
- procesy a reprece 50. let
- rok 1968 a normalizace
- mezinárodní souvislosti roku 1989
- rozpad Československa a vývoj až do současnosti

Látka od 1918 po současnost slouží studentům také jako podklad pro ústní část maturitní zkoušky.

## Dějepisný seminář (francouzsky)

### **jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Příprava k ústní i písemné maturitě z dějepisu ve francouzštině  
Prohlubování znalostí v následujících oblastech:

- ruská revoluce, upevňování bolševické moci

Svět ve „zlatých 20. letech“ 20. století

- versailleský mírový systém a nové mezinárodní vztahy
- protiklad liberálně demokratických a prvních autoritativních režimů
- Evropa ve 20. a 30. letech; zlatá 20. léta
- světová hospodářská krize
- růst mezinárodního napětí a vznik válečných ohnisek

Svět v době studené války

Vytvoření dvou bloků

- pád komunistických režimů a jeho dopad na vnitřní vývoj a mezinárodní politiku
- rozpad Východního bloku a SSSR
- sbližování, mírový proces, odzbrojování, konec studené války

Sjednocení v Evropě

Asie a Afrika ve 2. polovině 20. stol.

- dekolonizace a problémy „třetího světa“
- konflikty na Blízkém východě, vznik státu Izrael

Globální problémy moderní společnosti

## Dějepisný seminář

**jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Náplň semináře lze vybrat a upravit dle zájmu studentů a zaměřit na následující okruhy:

- Regionální dějiny: dějiny Brna
  - pravěk, středověké dějiny města se zaměřením na dosud stojící památky 19.století a rozvoj průmyslu v Brně
  - období první republiky a památky a stavební památky tohoto období
  - zajímavé historické postavy, které v Brně žily a tvořily
- Práce s dokumenty, filmovým materiálem, obrazovými přílohami, tiskem, zneužití médií v politických procesech 50.let a období kolektivizace našeho venkova
- Genocida, masakry a holocaust, dějiny Židů
  - Arménská genocida, hladomor na Ukrajině, holocaust, Kambodža a Rudí khmérové, války na Balkáně
- Vztahy jednotlivých národů v minulosti, česko - německé, česko - slovenské vztahy
  - průřez vztahů obou národů od velké Moravy po současnost s důrazem na výrazná období vzájemného soužití, např.19.stol. nebo protektorát
- Moderní dějiny obecně u nás a ve světě, rozšíření učiva tohoto období
- Sporné otázky historie, různé výklady dějinných období
  - různý pohled na husitství, odsun Němců, Benešovy dekrety, otázky Rukopisů apod.

## Dějepisný seminář II

### jednoletý seminář, určen pro maturanty

Seminář je zaměřen na opakování učiva a přípravu na maturitu. Opakování probíhá na základě jednotlivých maturitních témat, která jsou aktuální pro daný školní rok. Zahrnují látku od prvního ročníku studia až po poslední a toto opakování lze realizovat buď formou samostatné přípravy jednotlivých témat samotnými studenty nebo rozšiřováním, upřesňováním a doplňováním učiva kantorem. Otázky jsou uspořádány většinou chronologicky tedy od pravěku po moderní dějiny (Pravěké dějiny lidstva, Antika, Řecko a Řím, Stěhování národů apod.) nebo postaveny problémově, např.

- Revoluce a povstání v dějinách
- Úloha jedince v dějinách – panovníci, reformátoři, vojevůdci
- Česko-německé vztahy
- Vývoj výroby, obchodu, cechy manufaktury apod.

## Dějiny hudby

### jednoletý seminář, určen pro maturanty

Předmět poskytuje prohloubení poznatků z hudební výchovy a je vhodnou přípravou k maturitě z HV i k přijímacím zkouškám na umělecké obory vysokých škol. Je určen především žákům posledních a předposledních ročníků. Koncipován je jako jednoletý a otevírán je dle zájmu žáků.

Obsah

1. Hudební teorie: hudební názvosloví, tonální systém dur a moll, modální systémy, intervaly, akordy, úvod do harmonie, hudební formy. Intonační cvičení, sluchová analýza.
2. Dějiny evropské hudby: chronologický vývoj evropské hudby s rozbory vybraných reprezentativních děl.
3. Populární hudba: poslechová orientace v různých směrech a proudech, chronologický nástin vývoje jazzu a rocku.
4. Etnická hudba: základní poslechová a geografická orientace ve významných světových hudebních kulturách.

## Dějiny umění

### jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky

Seminář v rozsahu 2 hodin týdně je zaměřen na seznámení s vývojem výtvarného umění od pravěku po současné výtvarné umění a na srovnání jednotlivých epoch. Zahrnuje soubor znalostí z architektury, malířství, sochařství a designu. Je vhodný pro studenty, kteří se připravují na architekturu či na jakoukoli školu výtvarného směru. Je však otevřen všem studentům, kteří se zajímají o vývoj výtvarného umění.

- umění pravěku
- umění starověku
- umění středověku
- umění nové doby
- znalosti z oblasti základních výtvarných druhů

Bližší informace získáte v kabinetě Vv u Ivany Rybanské

## Deutsches Sprachdiplom

### **dvouletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Deutsches Sprachdiplom II.

Seminář je určen studentům třetího a čtvrtého ročníku, septimy a oktávy, kteří chtějí v maturitním ročníku složit zkoušku DSD. Je veden rodilým mluvčím s důrazem na rozvíjení písemného projevu. Jsou trénovány formy, se kterými se člověk při zkoušce může setkat. Dále se studenti učí debatovat na předem daná témata a nejlepší z nich reprezentují školu na soutěži Jugend debattiert international.

V maturitním ročníku pracují studenti na přípravě prezentací k ústní zkoušce DSD. sem napište anotaci k danému semináři o délce cca 15–20 řádků; můžete dělat odstavce

## Francouzská konverzace

### **dvouletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Příprava k maturitě z fr. jazyka - tematické opakování a prohlubování slovní zásoby, četba krátkých textů, poslech autentických nahrávek a diskuze k nim, fr. reálie. Témata:

- osobnostní charakteristika (vzhled, vlastnosti, povolání, vzdělání)
- rodina, přátelé, mezilidské vztahy, konflikty, průběh života
- domov a bydlení (popis bydliště včetně města, domácí práce, problémy s bydlením)
- každodenní činnost, volný čas a zábava, sport
- průběh roku (počasí, činnosti, svátky)
- doprava a cestování, prázdniny
- zdraví (lidské tělo, péče o zdraví, zdravotnické služby)
- jídlo a stravování (potraviny, příprava jídla, speciality č. a fr. kuchyně, návštěva restaurace)
- nakupování (obchody, nákupy, zboží, oblečení, soudobé trendy a problémy)
- vzdělání a práce (školství v ČR a ve Francii, průběh studia, hledání práce)
- sdělovací prostředky, nové komunikační technologie, využití internetu
- kultura a umění, společenské události
- problémy současného světa (životní prostředí, multikulturní společnost, sociální problémy)
- Francie: geografie, klima, turistické zajímavosti, symboly, průmysl, slavné osobnosti, Paříž
- Česká republika: geografie, historie, turistické zajímavosti, Praha, Brno
- politika: srovnání č. a fr. systému, problémy č. a fr. společnosti
- literatura: významné osobnosti a postavy francouzské literatury

## Francouzská konverzace



## **jednoletý seminář, určen pro 5. ročník šestiletého studia**

Rozšíření a prohloubení argumentace.

Rozbor a prezentace textů týkajících se daných témat

- autobiografie
- cestování
- dětství
- jinakost, odlišnost
- konflikt
- moderní doba
- obrazy v literatuře
- příroda
- romantický hrdina
- válka
- výchova

Četba a rozbor francouzských povídek a románů

Soustavné prohlubování použití francouzských jazykových prostředků.

Nácvik formulování vlastních myšlenek a názorů ve formě slohových prací / diskuze a dizertace s využitím autentických dokumentů /.

## **FYZIKÁLNÍ SEMINÁŘ**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Hlavní náplní semináře je příprava na přijímací zkoušky na vysokou školu a příprava k maturitě z fyziky.

Probíraná témata:

- 1) mechanika hmotného bodu
- 2) mechanika tuhého tělesa
- 3) mechanika tekutin
- 4) zákon zachování energie v různých oblastech fyziky
- 5) struktura a vlastnosti plynů
- 6) struktura a vlastnosti kapalin
- 7) mechanické kmitání a vlnění
- 8) elektrické pole
- 9) zákonitosti v obvodech stejnosměrného proudu
- 10) polovodiče
- 11) elektrický proud v kapalinách a plynech
- 12) stacionární magnetické pole
- 13) nestacionární magnetické pole
- 14) elektromagnetické kmitání a vlnění
- 15) geometrická optika
- 16) vlnová optika
- 17) speciální teorie relativity

## **Fyzikální seminář (francouzsky)**

**jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Cíl:

- 1) Příprava k písemné a ústní maturitní zkoušce z fyziky ve francouzském jazyce.
- 2) Doplnění učiva běžně probíraného ve čtyřletém gymnaziálním cyklu, které není součástí francouzské koncepce středoškolské fyziky.
- 3) Příprava na ústní maturitní zkoušku z fyziky a přijímací zkoušky na VŠ.

Učivo:

- Opakování učiva 5. ročníku.
- Vzorové a samostatné řešení maturitních zadání z předchozích let.
- Laboratorní práce doplňující učivo probírané v kmenových hodinách.
- Prohlubování učiva 6. ročníku (obtížnější úlohy, důkazy atp.).
- Prohloubení učiva Stavba a vlastnosti látek a některých podkapitol podle zájmu studentů.

Písemné práce:

Contrôle commun – 4x45 min, prosinec

Bac Blanc – 4x45 min, březen

Vyučovací jazyk: francouzský

Sled jednotlivých kapitol vyučující přizpůsobí obsahu písemných prací Contrôle commun a Bac Blanc (mění se rok od roku), vnitřní logice fyzikálních disciplín a potřebám studentů.

## **Chemický seminář (francouzsky)**

**jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Anotace:

Seminář je zaměřen na revizi znalostí studentů ze studijního programu bilingvního gymnaziálního studia. Probírají se témata v rozsahu písemné i ústní části maturitní zkoušky na bilingvní šestileté větvi. Seminář je veden s cílem přípravy k maturitní zkoušce z chemie.

THEMES DE CHIMIE POUR L'ECRIT DE LA MATURITA BILINGUE FR-TCHÈQUE

- 1) CINÉTIQUE CHIMIQUE, FACTEURS CINÉTIQUES
- 2) CONTRÔLE DE L'ÉVOLUTION DE SYSTÈMES CHIMIQUES
- 3) ÉTAT D'ÉQUILIBRE D'UN SYSTÈME
- 4) RÉACTIONS ACIDES/BASES
- 5) RÉACTIONS D'OXYDO-REDUCTION
- 6) TITRAGES
- 7) PILES ET ÉLECTROLYSE
- 8) ESTÉRIFICATION/HYDROLYSE AQUEUSE OU BASIQUE
- 9) L'ISOMÉRIE

- 10) LES GROUPES FONCTIONNELS EN CHIMIE ORGANIQUE  
THEMES POUR L'ORAL DE LA MATURITA DE CHIMIE BILINGUE FR-TCHEQUE
1. LA STRUCTURE DE L'ATOME
  2. LA CLASSIFICATION PERIODIQUE DES ELEMENTS
  3. LES METHODES DE SEPARATION UTILISEES AU LABORATOIRE DE CHIMIE
  4. LES HYDROCARBURES SATURES ET INSATURES
  5. LA CONDUCTIMETRIE
  6. ETAT D'EQUILIBRE D'UN SYSTEME
  7. LES REACTIONS ACIDE-BASE
  8. LES REACTIONS D'OXYDO-REDUCTION
  9. LES TITRAGES PH-METRIQUES ET COLORIMETRIQUES
  10. LES TITRAGES CONDUCTIMETRIQUES
  11. LES ALCOOLS
  12. LES ALDEHYDES ET LES CETONES
  13. LES ACIDES CARBOXYLIQUES
  14. LES DERIVES DES ACIDES CARBOXYLIQUES
  15. LE PASSAGE D'UN GROUPE CARACTERISTIQUE A UN AUTRE EN CHIMIE ORGANIQUE
  16. LA CINETIQUE CHIMIQUE. FACTEURS CINETIQUES
  17. SUIVI TEMPOREL D'UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE
  18. LA REACTION D'ESTERIFICATION-HYDROLYSE
  19. LA SAPONIFICATION DES ESTERS
  20. DES EXEMPLES DE TRANSFORMATIONS SPONTANEEES : LES PILES ET LES ACCUMULATEURS
  21. UN EXEMPLE DE TRANSFORMATION FORCEEE : L'ELECTROLYSE
  22. LE CONTROLE DE L'EVOLUTION DE SYSTEMES CHIMIQUES
  23. LA GEOMETRIE DES MOLECULES : L'ISOMERIE DE CONSTITUTION
  24. LA GEOMETRIE DES MOLECULES : LA STEREOISOMERIE

## **Chemický seminář (maturitní)**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Anotace:

Seminář je zaměřen na revizi znalostí studentů z středoškolské látky. Povětšinou se probírají maturitní témata v rozsahu školní části ústní maturitní zkoušky. Seminář je veden s cílem přípravy k maturitní zkoušce z chemie a přijímacím zkouškám na VŠ.

Probíraná témata:

1. Atomové jádro, stabilita atomového jádra, radioaktivita
2. Elektronový obal atomu a periodická soustava prvků
3. Chemická vazba
4. Chemická termodynamika
5. Reakční kinetika
6. Teorie kyselin a zásad, pH
7. Vodík, kyslík, voda, peroxidy, roztoky
8. s-prvky
9. p1 a p2 prvky
10. p3 prvky

11. p4 a p5 prvky
12. d prvky
13. Elektrochemie
14. Alkany a cykloalkany
15. Nenasycené uhlovodíky
16. Areny
17. Halogenderiváty uhlovodíků, organokovové sloučeniny
18. Hydroxyderiváty
19. Karbonylové sloučeniny
20. Karboxylové kyseliny
21. Funkční a substituční deriváty karboxylových kyselin
22. Nitrosloučeniny, aminy a heterocykly
23. Syntetické makromolekulární látky
24. Optická aktivita a sacharidy
25. Metabolismus sacharidů a fotosyntéza
26. Lipidy a metabolismus lipidů, terpeny a steroidy
27. Aminokyseliny, peptidy a bílkoviny
28. Nukleové kyseliny, proteosyntéza, metabolismus bílkovin
29. Biogenní prvky, enzymy, vitamíny, hormony

## Internetové aplikace

### jednoletý seminář, určen pro kohokoliv

Statické HTML, formuláře

CSS

Javascript nad objektovým modelem DOM, práce ve FireBugu

Teorie k databázím

Hraní si s DB pomocí PHPMyAdmina nebo Adminera

Úvod do PHP

Posílání dat PHP skriptům (GET, POST)

Obrana před útoky (např. podvrženými zadáními do formulářů)

PHP: práce s poli

PHP: regulární výrazy

PHP: přístup k souborům na serveru (čtení, psaní, zamykání) / ke streamům z Internetu

PHP: práce s obrázky

PHP: práce s datumem a časem

PHP: export do PDF

PHP: mail

Využití sessions

Cookies

Přístup PHP k databázi (MySQL, příp. PostgreSQL) pomocí jazyka SQL

SQL: základní SELECT, podmínka, třídění

SQL: spojování GROUP BY

Vlastní projekty

## K literatuře jako umění a řemeslu

## **jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Žák v semináři zkoumá kořeny, podoby a řemeslo literární tvorby na věcech zdánlivě drobných i na vybraných textech světových i českých autorů; porovnává řeč literatury s řečí výtvarného umění, hudby a filmu; zkoumá také texty reklamy, pop music i aktuální publicistiky.

Absolvent semináře by tedy měl porozumět univerzální řeči, kterou se vyjadřují nejen umělci, ale i političtí (či jiní) manipulátoři. Seminář je určen pro každého, koho zajímá interpretace sdělování v symbolických formách.

Názvy některých témat:

- Čáry máry fuk
- Libě
- Okřídlená ryba
- Kanóny a vrabci
- Na poetickém cvičišti
- Já je někdo jiný (Karkulka také)
- Umění umírat aneb O věrohodnosti
- David z moduritu aneb O paraliteratuře a kýči

## **Latina**

### **dvouletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Cílem předmětu je ovládnout základy latinské gramatiky a slovní zásoby a seznámit se s osobnostmi, myšlenkami, místy a událostmi důležitými pro evropské dějiny ex latinitatis positione.

Koncepce předmětu vychází z toho, že znalost latiny utváří kázeň v myšlení, napomáhá tříbit jazykový cit a umožňuje snadněji ovládnout i další románské a indoevropské jazyky.

Žáci mohou navázat na své znalosti latiny při studiu různých vysokoškolských oborů, jejichž terminologie má základ v latině – a to jsou de facto všechny.

V průběhu studia se studenti učí:

- osvojit si latinskou slovní zásobu a gramatiku
- překládat latinské texty do češtiny

Gramatika – Základní přehled témat

Historický úvod do latinského jazyka; Jazyková terminologie; Deklinační systém; Předložky; Prézenní kmen sloves; Srovnání latiny s jinými jazyky; Jednoduché texty; Zájmena; Stupňování adjektiv; Perfektní a supinový slovesný kmen; Konjunktivy; Číslovky; Četba klasiků

V přiměřené míře jsou žáci seznamováni s antickou mytologií, se životem v antickém Římě, s jeho dějinami, významnými osobnostmi a projekcí latinity do středověku a novověku.

## **Literární seminář**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Literární historie, teorie a kritika formou opakování a rozšíření gymnaziálního učiva. Seminář se bude především detailněji zabývat vybranými čtenářsky náročnějšími díly světové a české literatury. Učivo se bude probírat jednak z hlediska vývojového, jednak z hlediska tematického.

Vybrané okruhy historického vývoje literatury:

- Starověké literatury Blízkého a Dálného východu
- Bohatství antické literatury
- Rytíři, světcí, katedrály (literatura evropského středověku)
- Evropská literatura doby renesance
- Literatura barokní Evropy
- Literatura doby klasicismu, osvícenství a preromantismu
- Romantické vidění světa (podoby literárního romantismu)
- Literární vývoj v zemích Koruny české 18. a 19. století
- Realistické vidění světa (podoby literárního realismu)
- Moderní literární směry konce 19. století
- Avantgardní literatura 1. poloviny 20. století
- Proměny neavantgardní literatury první poloviny 20. století
- Proměny literatury druhé poloviny 20. století a literatury 21. století

Vybrané okruhy průřezových témat:

- Smích v literatuře
- Motiv cesty (putování v čase, v prostoru, cesta duchovní)
- Válka v literatuře
- Literatura a totalita
- Ženy v literatuře
- Smrt jako literární téma
- Láska jako literární téma
- Hrdinské postavy a činy v literatuře

## **Literární fabrika**

**jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Tento (případně dvouletý) seminář je určen pro žáky, kteří mají blízko k literární tvorbě. Je pro začátečníky i pro ty, kteří už to s psaním zkoušejí déle.

Jde o cestu k vytváření literárních textů, o zkoumání možných přístupů k literární práci, o řemeslo, které je k tvůrčí literární činnosti dobré znát. Seminář se zabývá zkoumáním triků velkých spisovatelů i vlastními texty studentů (pravidelná tvorba a kolektivní kritický rozbor textů je nedílnou součástí práce). Žák zkoumá podstatu literárních druhů z hlediska formy i obsahu (epika, lyrika, próza, poezie, divadlo a dramatický text). Seznamuje se s jejich

(optimálními) možnostmi. Zkoumá reprezentativní žánry literárních druhů. Zkouší ve své tvorbě uspět při strategii zahájení textu, tvorby atmosféry, postavy, zápletky, rozuzlení. Zkoumá charakteristické znaky slavných literárních stylů (především 19. a 20. století).

Vznikající texty jsou mj. určeny pro účast v četných literárních soutěžích vypisovaných českými školami i jinými institucemi.

## **Logika**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Formální logika, zajímavé logické úlohy, řešení úloh z přijímacích testů na VŠ (OSP, TSP apod.).

Určeno pro studenty posledních ročníků (není podmínkou).

## **Matematický seminář**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

V semináři si studenti zopakují a utřídí poznatky ze středoškolské matematiky.

Je vhodný pro všechny, kteří se připravují na státní maturitu z matematiky, zvolili si matematiku do školní části maturit nebo se chystají na přijímací zkoušky z matematiky.

Probírané okruhy:

Množiny a výroková logika

Rovnice a nerovnice

Funkce

Analytická geometrie v rovině a v prostoru

Vybrané úlohy z planimetrie

Vybrané úlohy ze stereometrie

Komplexní čísla

Kombinatorika

Pravděpodobnost a statistika

Posloupnosti

Limita a derivace funkce

## **Matematický seminář (francouzsky)**

### **jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Seminář má dvouhodinovou dotaci.

Jeho hlavní náplní je příprava na maturitní zkoušku z matematiky.

Jedná se tedy především o opakování a rozšíření látky z šestiletého studia matematiky: diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné

kombinatorika a pravděpodobnost  
komplexní čísla  
analytická geometrie v prostoru  
posloupnosti  
kuželosečky...

V druhé části semináře je příprava k maturitě vedena formou efektivního řešení maturitních zadání z předešlých ročníků.

V rámci semináře jsou studentům k dispozici programovatelné kalkulačky s grafickým displejem.

## **Maturitní seminář z informatiky**

### **jednoletý seminář, určen pro maturanty**

Seminář je určen zájemcům o školní nebo státní maturitu z informatiky. Budou probírána témata požadovaná u maturitní zkoušky, studenti budou zpracovávat formou domácí přípravy a konzultací maturitní projekt pro školní maturitu. Součástí semináře je samostatná příprava a prezentování zadaných maturitních otázek.

## **Moderní fyzika**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Seminář je určen studentům, které baví fyzika a uvažují o tom, že by ji mohli studovat na VŠ. Vybírá zajímavé partie fyziky 20. století, které je možno podat bez vysokoškolské matematiky. Volba témat je zaměřena na oblasti, o kterých „se mluví“, na objevy, které provokují zvědavost a které výrazně ovlivnily moderní chápání přírody a úlohy člověka v ní. Cílem předmětu je rozvíjet nadání pro fyziku.

Učivo:

Základní myšlenky Einsteinovy Teorie relativity.

Kvantová optika – vysvětlení, jak vzniká světlo, informace zakódované ve vlastnostech světla.

Astronomie – orientace na noční obloze, pozorování.

Astrofyzika – vznik a vývoj hvězd, rozpínání vesmíru a černé díry.

V rámci tohoto předmětu se můžeme věnovat též Fyzikální olympiádě a dalším soutěžím.

## **Německá konverzace**

### **dvouletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**



Seminář je určen pokročilým studentům čtyřletého i osmiletého studia, kteří chtějí maturovat z němčiny nebo skládat zkoušku DSD, popř. těm, kteří si chtějí rozšířit slovní zásobu. Důraz je kladen na rozvíjení komunikativních dovedností a argumentačních schopností. Součástí semináře jsou samostatné referáty a prezentace dle výběru studentů.

Doporučená témata pro 3.ročník:

1. Familie und persönliche Beziehungen, Eigenschaften
2. Jung sein – Freuden und Sorgen der Jugendlichen
3. Essen und Trinken
4. Natur und Umwelt
5. Verkehr und Reisen
6. Gesundheit und Krankheiten
7. Berühmte Persönlichkeiten der dt. Kultur, Wissenschaft und Geschichte
8. Die berühmtesten deutschen Sagen und Märchen
9. 1 až 2 aktuální témata podle zájmu účastníků semináře

Doporučená témata pro 4.roč.

1. Prag
2. Tschechische Republik
3. Österreich
4. Die BRD
5. Die Schweiz
6. Die deutschsprachige Literatur in Prag
7. Technik in unserem Leben
8. Medien und Werbung
9. 1 až 2 aktuální témata podle zájmu účastníků semináře

## **Objektové programování**

**jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Seminář je určen zájemcům o programování z řad naprostých začátečníků i mírně pokročilých. Pro zájemce o maturitu z informatiky je vhodné volit tento předmět v předmaturitních ročnících.

V úvodních hodinách budou studenti seznámeni se základy algoritmizace úloh. Po procvičení algoritmizace budou probrány základy objektově orientovaného modelování (jednoduché UML diagramy), objektově orientovaného programování a základních programových struktur. Studenti budou vedeni k dekompozici a řešení problému objektovým přístupem v programovacím jazyce JAVA. Součástí výuky bude i stručný přehled návrhových vzorů a metodik vývoje software.

## **Operační systémy**

**jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Předpokladem je mírná manuální zdatnost, trpělivost, znalost zákl. postupů při instalaci. Příprava PC před instalací systému (testování, rozdělení disků, formátování), klonování, instalace OS (od běžných systémů až po serverové), základní programy pro údržbu systému. Oprava HW (demontáž, odstranění závady). Sítě. Bezdrátové sítě. Konfigurace síťového HW. DHCP server. DNS server. Traps server. Bootserver (bootování po síti) a instalace PXE utilit do něj. Správa SW síťových serverů, správa databází firebird, postgresSQL, MySQL, systém SafeQ, kuchyňská DB, SAS, Google kalendář, systém aktualit na webu, skripty pro konverze mezi systémy. Novinky v oblasti HW.

## **Počítačová grafika**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Základy vektorové grafiky (program Inkscape). Tvorba jednoduché vektorové postavičky, tvorba loga.

Prostorová vektorová grafika (programy Rhinoceros, příp. 3DStudioMax, program Poser - editace lidského těla)

Architektura (program ArchiCAD - komplet projekt domu od tvorby zdí (dveří, oken, schodišť, ...), přes ZTI (voda, topení, plyn, elektro, odpady) až po vizualizaci hotového domu.

Teorie fotografování. Praxe (vč. ukázek různých fotopomůcek).

Úpravy fotografií (transformace, světelné korekce částí fotky, retuš), klonování ve fotografii, koláže

Praktické natočení a střih videa (program Adobe Premiere, Pinnacle Studio).

Bitmapové a vektorové animace (GIF-Animator, Macromedia Flash - možno včetně naprogramování jednoduché flashové hry).

Teorie o fontech a úpravy fontů.

Tvorba Web Templates (design vzhledu webové stránky)

## **Robotika (pouze nepovinný)**

### **jednoletý seminář, určen pro nižší gymnázium**

V nepovinném předmětu Robotika se žáci seznámí se stavebnicí Lego a skládáním robotků s motorky a různými čidly na dotyk, na světlo, na teplo a testování jejich schopností. Vyzkouší, aby byl robot odolný, uměl se pohybovat a naprogramovat ho tak, aby dělal to, co potřebujeme. Dalším programem je Imagine Logo na tvorbu počítačových her a zvládnutí jednoduchého programovacího jazyka. Od ovládnutí želvičky jednoduchými příkazy až po složitější hry. Seznámí se s grafickými a animačními programy, vyzkouší si fotografování s využitím fotografií v programech a filmování se střihem filmů.

Předpokladem je talent pro technické věci, mírné logické myšlení a chuť si hrát.

## **Rozšiřující seminář z chemie I**

### **jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Hlavní zaměření semináře je obecná a anorganická chemie.

Témata:

První částí je pozornost zaměřena na kompletní revizi anorganického názvosloví včetně názvosloví komplexních sloučenin.

Moderní představy o vazebných poměrech v anorganických sloučeninách (teorie molekulových orbitalů), delokalizované chemické vazby.

Stereochemie všech anorganických sloučenin (teorie hybridizace, teorie VSEPR, teorie krystalového pole komplexních sloučenin.

Izomerie anorganických sloučenin, jejich barevnost, chemické a fyzikální vlastnosti apod.

Druhá část je věnována chemickým rovnováhám (acidobazické, oxidačně – redukční, srážecí a komplexotvorné). Důraz je kladen na výpočty v těchto rovnováhách (pH – silných, slabých, vícesytných protolytů, pH hydrolyzovatelných solí, pH tlumivých roztoků, výpočty oxidačně – redukčních potenciálů, součin rozpustnosti, konstanty stability komplexů atd.)

Analytické využití výše uvedených chemických reakcí, interpretace titračních křivek.

V průběhu semináře studenti absolvují i sérii laboratorních cvičení se zaměřením na příslušná témata.

## Rozšiřující seminář z chemie II

**jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Anotace: Organická chemie a Biochemie

První část:

- kompletní názvosloví organické chemie, Zápisy chemických vzorců organických sloučenin, perspektivní projekce: Fischerova, Crammova, Newmanova.

- stereochemii organických sloučenin – konformace, izomerie konstituční, geometrická. Ingold-Prelog-Cahnova konvence priority substituentů, určení absolutní konfigurace na stereogenních centrech. Stereodeskriptory R-S, E-Z, Cis-Trans, syn-anti apod.

- efekty uplatňující se v organických sloučeninách a jejich důsledek pro reaktivitu: indukční efekt, mezomerní (kojugační) efekt, efekt sterických zábran.

- typy a mechanismy základních organických reakcí: adice (A.radikálová, elektrofilní, nuklofilní), substituce (S. radikálová, elektrofilní, nuklofilní monomolekulární + bimolekulární), eliminace. Seznámení s příklady a principy základních přesmyků.

Druhá část:

- studium mechanismů organických reakcí u významných skupin organických sloučenin a jejich derivátů.

- reaktivita heterocyklických sloučenin + význam vybraných základních heterocyklů.

- provázanost organické chemie s biochemií a fyziologií - zaměření na děje na celulární úrovni a na úrovni živého organismu.

- studium vybraných biochemických procesů

## Sborový zpěv

**jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Hlavním obsahem je vícehlasý zpěv a capella i s instrumentálním doprovodem písní a skladeb všech slohů i žánrů.

Předmět navazuje na hudební výchovu, rozvíjí hudební schopnosti, tříbí estetický vkus, přispívá k sociálnímu vývoji žáků.

Sbor dlouhodobě spolupracuje se sborem Gymnázia Ferdinanda Porsche ve Stuttgartu, se kterým uskutečnil více než 20 společných koncertů, soustředění a výměn v Německu, České republice, Chorvatsku a Rakousku.

Sbor je otevřen všem žáků všech věkových skupin.

## **Seminář z anglického jazyka**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Seminář je určen pro maturující i nematurující studenty z anglického jazyka v posledním ročníku. Hlavní kostrou semináře jsou témata zabývající se kulturou, historií, zeměpisem, politickým systémem, literaturou apod. anglicky mluvících zemí s doplňujícími tématy o Evropě a České republice. S ohledem na maturující studenty je do semináře zahrnuto pravidelné opakování konverzačních témat tak, aby byl student dobře připraven na zvládnutí maturitní zkoušky písemné i ústní, nové i profilové, na úrovni základní i vyšší. K výuce jsou využívány nejrůznější metody od výkladu, práce s videem a poslechy, četby a porozumění textu přes komunikativní metody formou modelových situací, dialogů, zjišťování informací až po samostatné prezentace studentů s využitím IT i jiných podpůrných materiálů. Absolvent semináře je nejen lépe připraven na maturitní zkoušku, ale lépe se orientuje v problémech dnešního světa, je schopen rozumět autentickým textům (noviny, televize, internet, krásná literatura), témata prolínající se různými obory pomáhají lépe zvládnout učivo v daných předmětech. K výuce jsou využívány dostupné materiály, pomocná literatura, ukázky z filmů, novinové články apod. Tématické okruhy jsou rozděleny do bloků a zahrnují British Studies, American Studies, Commonwealth, Europe a Czech Republic. Jednotlivé tématické okruhy jsou následující: 1. Geography of GB, 2. History of GB I., 3. History of GB II., 4. System of Government in GB, 5. System of Education in GB, 6. London, 7. British Literature I., 8. British Literature II., 9. Geography of USA, 10. History of USA I., 11. History of USA II., 12. System of Government in USA, 13. System of Education in USA, 14. American Literature I., 15. American Literature II., 16. Holidays in GB, USA, 17. Media in GB, USA, 18. British or American Personality, 19. Canada, 20. Australia, New Zealand, 21. Commonwealth of Nations, 22. European Union, 23. Czech Republic, 24. Prague, 25. My Hometown, Brno.

## **Seminář z ekonomie I.**

### **jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Cílem semináře je seznámit studenty se základními zákonitostmi chování ekonomických subjektů – domácností, firem, státu, národních bank a nadnárodních organizací; diskutovat o cestách k dosažení produktivní a zároveň spravedlivé společnosti.

Smyslem semináře je pomoci studentům orientovat se v současném dění v české a světové ekonomice; připravit je na přijímací zkoušky a studium na fakultách humanitního zaměření.

Tematické celky: 1. Ekonomie a její smysl. 2. Člověk ekonomický a tržní systém. 3. Chování spotřebitele – užitečnost a poptávka. 4. Chování výrobce – náklady a nabídka. 5. Tržní rovnováha a efektivnost. 6. Nedokonalé trhy, konkurence a státní regulace. 7. Trh práce a nezaměstnanost. 8. Kapitálové trhy – úspory a investice. 9. Volné statky, externality a veřejné statky. 10. Domácí produkt. 11. Peníze a bankovní soustava. 12. Inflace – příčiny a důsledky. 13. Hospodářský růst a hospodářský cyklus, ekonomické krize. 14. Státní rozpočet, veřejné rozpočty. 15. Měnový kurz a platební bilance. 16. Měnová politika. 17. Mezinárodní ekonomická integrace.

## **Seminář z ekonomie II.**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Cílem semináře je seznámit studenty s praktickými aspekty činnosti ekonomických subjektů – s pravidly podnikání, investování a obchodování v prostředí české, resp. evropské ekonomiky; se současným vývojem světové ekonomiky a ekonomického myšlení.

Smyslem semináře je zprostředkovat studentům základní dovednosti spojené s podnikáním a správou majetku domácnosti, firmy a státu; připravit je na přijímací zkoušky a studium na fakultách humanitního zaměření.

Tematické celky: 1. Formy podnikání v ČR. 2. Podnikatelský plán. 3. Marketing. 4. Management. 5. Daňový systém v ČR. 6. Finanční a manažerské účetnictví. 7. Investiční rozhodování domácností a firem – cenné papíry, nemovitosti, komodity. 8. Investiční rozhodování státu – vytěšňovací efekt, PPP. 9. Mezinárodní obchod – vývoj, pravidla. 10. Internacionalizace a globalizace – příčiny, vývoj, důsledky. 11. Světová ekonomika – charakteristika klíčových regionů. 12. Mezinárodní ekonomické organizace - vývoj, vliv. 13. Dějiny ekonomického myšlení. 14. Současné směry ekonomického myšlení.

## **Seminář z filozofie**

### **jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Předsokratovská filosofie; vybrané osobnosti, základní problémy, četba zlomků

Platón; idea a idealismus; četba úryvků z dialogů Faidón a Ústava

Aristoteles; četba vybraných částí z díla Politika

Aurelius Augustinus; řecké a římské antické myšlenkové dědictví v kontaktu s křesťanstvím; četba vybraných částí díla Vyznání

Metafyzika a ontologie: tři pohledy na problematiku bytí (Aristoteles, Tomáš Akvinský, Martin Heidegger); četba úryvků ze základních textů k dané problematice

Renesanční filosofie společnosti: četba úryvků z děl Erasma Rotterdamského a Tomáše Mora  
Novověk a problém postavení člověka ve světě; B. Pascal: Myšlenky; J. A. Komenský  
Noetika, problematika poznání; racionalismus versus empirismus; R. Descartes a G. Berkeley, četba ukázek

I. Kant; četba z díla Kritika praktického rozumu; autonomní etika

Individualismus versus kolektivismus ve filosofii 19. století: Marx, Nietzsche, Kierkegaard; četba ukázek

Filosofická antropologie a existencialismus: Scheler, Sartre, Camus, Buber, četba ukázek  
Přehled základních etických koncepcí; hlavní představitelé; četba ukázek  
Osobnosti českého filosofického myšlení 19. a 20. století: Bolzano, Masaryk, Klíma, Patočka;  
současná česká filosofie

## **Seminář z matematické fyziky**

**jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Seminář je určen pro zájemce o vyšší matematiku a její použití ve fyzice. Je vhodný jako příprava ke studiu matematicko-fyzikálních a technických oborů na VŠ (MFF, PřF, VUT, ČVUT, zahraniční univerzity,...). Nejedná se o přípravu k maturitě, nýbrž o doplnění diferenciálního počtu, bez něhož se u zmíněných oborů nelze obejít.

Obsah:

Derivace jakožto míra změny, Derivace funkce reálné proměnné, Derivace vektorové funkce, Mechanika s derivacemi, Diferenciální rovnice a jejich využití při řešení elektrických obvodů, Využití integrálního počtu ve fyzice, Základní operace s maticemi.

## **Společenskovední seminář I.**

**jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Seminář je zaměřen na rozšíření učiva ZSV, především psychologie a sociologie. Obsah:

Komunikace, interakce mezi lidmi, asertivita

Vývojová psychologie, teorie vývoje, poruchy psychického vývoje

Alternativní a speciální pedagogika

Obecná psychologie, základní procesy a stavy

Zátěžové situace, stres, frustrace

Historie psychologie

Psychologie osobnosti

Duševní poruchy

Sociální deviace a patologie

Historie sociologie

Společenský extrémismus, subkultury

Globalizace a globální problémy světa

Sociologie náboženství

## **Společenskovední seminář II.**

**jednoletý seminář, určen pro maturitní ročníky**

Seminář je zaměřen na rozšíření učiva ZSV, hlavně práva, ekonomie a politologie.  
Obsah:

Právní normy, znaky právního státu  
Formy demokracie  
Politické strany a ideologie  
Ústavní právo  
Lidská práva  
Mezinárodní politické a ekonomické organizace  
Evropská unie, historie, instituce  
Historie ekonomie  
Ekonomické krize  
Monetární politika  
Česká ekonomika  
Úloha státu v ekonomice  
Krizové oblasti světa, příčiny konfliktů  
Problémy současné doby  
Opakování k maturitě ze ZSV

## **Strukturované programování**

**jednoletý seminář, určen pro maturitní i předmaturitní ročníky**

Seminář je určen pro pokročilé programátory, nejlépe úspěšné absolventy Semináře objektivě orientovaného programování. U zájemců se předpokládá znalost základních programových struktur v rozsahu semináře OOP. Je vhodné, aby seminář absolvovali zájemci o maturitu z informatiky.

Výuka probíhá v jazyce C, probírají se pokročilá témata jako ukazatele, dynamická alokace paměti, vybrané datové struktury (fronta, zásobník apod.), vybrané algoritmy (vyhledávání, řazení, ...), kompilace programu v prostředí MS Windows a GNU/Linux.

## **Španělský jazyk**

**jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Jedná se o seminář pro studenty třetího ročníku. Bude to v podstatě konverzační kurz, kde studenti budou zvyšovat své znalosti slovní zásoby a pravopisu a hlavně schopnost komunikovat v různých reálných situacích .

## **Výtvarná výchova**

**jednoletý seminář, určen pro předmaturitní ročníky**

Seminář v rozsahu 2 hodin týdně je zaměřen na praktickou tvorbu a zahrnuje základní poznatky v oblasti kresby, malby, grafiky, modelování, jež svým rozsahem navazují a doplňují běžnou výuku z výtvarné výchovy. Je vhodný pro studenty kteří se připravují na architekturu či na jakoukoli školu výtvarného směru. Je však otevřen všem studentům, kteří mají rádi výtvarnou výchovu a prahnou po dalších praktických znalostech z výtvarné tvorby. Bližší informace získáte v kabinetě Vv u Mgr.V.Pucharové.

## **Zeměpisný seminář**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Seminář je koncipován tak, aby obohatil jak uchazeče o studium geografie i příbuzných oborů na VŠ, tak studenty, kteří si jej vybrali se zájmem a cílem doplnit a prohloubit učivo probírané v předchozích ročnících.

Zaměření jednotlivých hodin semináře proto sleduje následující linie:

- a) dokončení a prohloubení učiva (především hospodářství České republiky, kulturní krajina, vývoj a aktuální stav světového hospodářství, mezinárodní organizace, kolonizace, ohniska napětí, historie geografie a objevy, současný stav EU, ekologické a hospodářské problémy současnosti)
- b) výhradně pro maturanty: příprava na maturitní zkoušku vypracováním a procvičováním zadaných okruhů (penzum odpovídá maturitním tématům)
- c) vycházky a práce v terénu s využitím GPS, poznání a aktivní využívání moderních technologií GIS, google earth a DPZ

## **Zeměpisný seminář (francouzsky)**

### **jednoletý seminář, určen pro 6. ročník šestiletého studia**

Příprava k ústní i písemné maturitě ze zeměpisu ve francouzštině  
Prohlubování znalostí v následujících oblastech:

Globální problémy současného světa:  
Politická mapa světa, jednotlivé civilizační okruhy  
Demografické kontrasty a hustoty zalidnění  
Světová migrace  
Ekonomické kontrasty  
Jádrové oblasti současného světa  
Mezinárodní organizace

Tři hospodářské velmoci:  
USA - supervelmoc

Evropská unie



Východní Asie - Japonsko, Jižní Korea, Singapur, Taiwan, Čína, Malajsie, Indonésie, Filipíny, Vietnam, Thajsko

Rusko

Brazílie

Kontrasty současného světa

## UČEBNÍ OSNOVY NEPOVINNÝCH PŘEDMĚTŮ

### **Robotika**

**jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

V nepovinném předmětu Robotika se žáci seznámí se stavebnicí Lego a skládáním robotků s motorky a různými čidly na dotyk, na světlo, na teplo a testování jejich schopností. Robotky naprogramujeme na počítači. Dalšími programy jsou Imagine Logo na tvorbu počítačových her a zvládnutí jednoduchého programovacího jazyka, grafické a animačními programy, programy na úpravu fotografií a střih videa.

### **Anglický jazyk**

**jednoletý seminář, určen pro 2. ročník fr. sekce**

Cílem předmětu je posílit výuku anglického jazyka a zkrátit přestávku v intenzivním studiu angličtiny mezi základní školou a gymnáziem. Studenti jsou rozřazeni podle pokročilosti, pokročilejší studenti pokračují v nabytých znalostech a dále je upevňují, začátečníci se seznamují se základy jazyka tak, aby ve třetím ročníku mohli všichni podle své pokročilosti začít jazyk studovat intenzivněji v rámci učebního plánu.

### **Anglický jazyk**

**jednoletý seminář, určen pro 2. ročník osmiletého studia**

Cílem předmětu je posílit výuku anglického jazyka a zkrátit přestávku v intenzivním studiu angličtiny mezi základní školou a gymnáziem. Studenti jsou rozřazeni podle pokročilosti, pokročilejší studenti pokračují v nabytých znalostech a dále je upevňují, začátečníci se seznamují se základy jazyka tak, aby ve třetím ročníku mohli všichni podle své pokročilosti začít jazyk studovat intenzivněji v rámci učebního plánu.

### **Francouzská konverzace**

### **jednoletý seminář, určen pro pro 3. a 4. ročník fr. sekce**

Pracuje se s dále uvedenými tématy na úrovni B1 (3. ročník) a B2 (4. ročník). Způsob práce ve 3. ročníku odpovídá přípravě na zkoušku DELF B1 a zahrnuje čtení, poslech a mluvení, ve 4. ročníku se soustředíme na obecnou argumentaci. Témata: rodina a přátelé, mezilidské vztahy, celospolečenské problémy, školství a svět práce, zdraví, sport, cestování, služby, kultura a umění, média a moderní technologie, životní prostředí.

## **Italský jazyk**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Základy italské gramatiky - správná výslovnost, slovní zásoba, frazeologie; konverzace; realie - seznámení se s italskou kulturou a kuchyní, největší italské hity

## **Ruský jazyk**

### **dvouletý seminář, určen pro kohokoliv**

Učebnice Raduga 1. díl, 1. - 8. lekce a 2. díl stejné učebnice

## **Španělský jazyk**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Určen pro začátečníky, pro studenty, kteří španělštinu nestudují jako hlavní jazyk

## **Biologický seminář**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Praktická cvičení z biologie (pitvy), návštěvy - např. anatom. muzea, elektron. mikroskopu, popáleninové centrum, zajímavé přednášky - např. studium DNA

## **Výtvarná výchova**

## **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Seminář v rozsahu 2 hodin týdně je zaměřen na praktickou tvorbu a zahrnuje základní poznatky v oblasti kresby, malby, grafiky, modelování, jež svým rozsahem navazují a doplňují běžnou výuku z výtvarné výchovy. Je vhodný pro studenty kteří se připravují na architekturu či na jakoukoli školu výtvarného směru. Je však otevřen všem studentům, kteří mají rádi výtvarnou výchovu a prahnou po dalších praktických znalostech z výtvarné tvorby.

## **Sborový zpěv**

### **určen pro kohokoliv**

Hlavním obsahem je vícehlasý zpěv a capella i s instrumentálním doprovodem písní a skladeb všech slohů i žánrů. Předmět navazuje na hudební výchovu, rozvíjí hudební schopnosti, tříbí estetický vkus, přispívá k sociálnímu vývoji žáků. Sbor dlouhodobě spolupracuje se sborem Gymnázia Ferdinanda Porsche ve Stuttgartu, se kterým uskutečnil více než 20 společných koncertů, soustředění a výměn v Německu, České republice, Chorvatsku a Rakousku. Sbor je otevřen všem žákům všech věkových skupin.

## **Sportovní hry**

### **určen pro kohokoliv**

Volejbal, florbal, sálová kopaná - hoši

## **Šachy**

### **určen pro kohokoliv**

Předmět je určen všem zájemcům o šachovou hru, jak naprostým začátečníkům, tak zkušeným šachistům. Zařazení předmětu do nepovinné školní výuky vychází z toho, že šachová hra rozvíjí logické i tvůrčí myšlení, učí koncentraci a vytrvalosti, cvičí paměť a tříbí schopnost plánovat a rozhodovat se.

Cílem předmětu je seznámit zájemce s pravidly šachu a s šachovou notací, dále se základy šachové taktiky (typické kombinační obraty, propočet variant, ...) a šachové strategie (plán hry, hodnocení pozice, ...), naučit je základní principy šachových zahájení (+ konkrétní varianty vybraných zahájení) a často se vyskytujících koncovek (matové vedení proti

osamocenému králi, pěšcové koncovky, věžové koncovky, ...) a v neposlední řadě předat základní povědomí o šachové historii a největších osobnostech světového šachu.

Nedílnou součástí předmětu je praktická část – hraní šachových partií. Ti nejlepší navíc mohou reprezentovat školu na každoročním Přeboru brněnských škol (a v případě postupu pak i na Přeboru Jihomoravského kraje či na Mistrovství České republiky).

Předmět lze absolvovat opakovaně, vždy bude zohledněna individuální úroveň šachových dovedností.

## **Dramatická výchova**

### **jednoletý seminář, určen pro kohokoliv**

Dramatickovýchovná cvičení vedoucí k začlenění jednotlivce a upevnění sociálních vazeb v kolektivu divadelního souboru

Improvizace – rozvoj tvořivosti na základě divadelních textů

Rozvoj paměťových schopností – učení se textu připravované divadelní hry

Práce s textem hry – její jazykové a významové pochopení, interpretace

Hlasová průprava

Zdokonalování francouzské výslovnosti

Účast na režijním zpracování a spoluvytváření choreografie představení

Organizační příprava představení

Veřejné vystupování – nácvik zvládnutí trémy

Účast na festivalech frankofonního studentského divadla

# Školní řád

## Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, Žižkova 55

K zabezpečení chodu školy vydávám v souladu s ustanovením § 30 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, tento školní řád

Obsah:

I. Úvod

II. Podrobnosti k výkonu práv a povinností žáků a žákyň (dále jen žáků) a jejich zákonných zástupců ve škole a podrobnosti o pravidlech vzájemných vztahů s pedagogickými pracovníky

III. Provoz a vnitřní režim školy

IV. Podmínky zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a jejich ochrany před sociálně patologickými jevy a před projevy diskriminace, nepřátelství nebo násilí

V. Podmínky zacházení s majetkem školy ze strany žáků

VI. Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků a pro udělování výchovných opatření – klasifikační řád

### **Hlava I. Úvodní ustanovení**

1. Tento školní řád je vydán na základě zákonů a dalších obecně závazných právních předpisů (dále jen „právní předpis“) upravujících vzdělávání na gymnáziu.
2. Účelem tohoto řádu je vytvoření dobrých podmínek pro vyučování na Gymnáziu Matyáše Lercha (dále jen „GML“) a vymezení některých práv a povinností jeho žáků a pedagogických pracovníků.
3. Práva a povinnosti, které pro žáky a pedagogické pracovníky vyplývají z dalších právních předpisů, se zde neuvádějí.

## **Hlava II. Podrobnosti k výkonu práv a povinností žáků a žákyň (dále jen žáků) a jejich zákonných zástupců ve škole a podrobnosti o pravidlech vzájemných vztahů s pedagogickými pracovníky**

### **A. Práva žáka:**

Žáci mají právo

- a) na vzdělávání a školské služby,
- b) na informace o průběhu a výsledcích svého vzdělávání,
- c) volit a být voleni do školské rady, jsou-li zletilí,
- d) zakládat v rámci GML samosprávné orgány žáků a studentů,
- e) vyjadřovat se ke všem podstatným záležitostem týkajícím se jejich vzdělávání a výchovy,
- f) obracet se na pedagogické pracovníky nebo vedení GML, pokud jsou jejich práva omezována,
- g) na informace a poradenskou pomoc GML,
- h) využívat školních zařízení a prostor (např. knihovny, učebny IT, studovny, auly, sportovních zařízení, bufetu apod.) za podmínek stanovených tímto řádem či jiným předpisem.
- i) účastnit se kurzů, exkurzí, zájezdů a dalších akcí pořádaných GML za podmínek stanovených tímto řádem či jiným předpisem.

### **B. Povinnosti žáka**

1. Žák se dobrovolným rozhodnutím ke studiu na GML zavazuje řádně do něj docházet, osvojovat si znalosti předepsané školním vzdělávacím programem a plnit všechny pokyny stanovené tímto řádem a ostatními předpisy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byl seznámen.
2. Žák je povinen plnit pokyny pedagogických pracovníků vydané v souladu s právními předpisy a tímto řádem.
3. Žák je povinen poskytnout GML platné osobní údaje nutné k vedení školní dokumentace předepsané zákonem.
4. Při využívání svého práva daného hlavou II. pís. e) je žák povinen projednat věc nejprve s třídním učitelem, popřípadě výchovným poradcem; nespadá-li věc do jejich působnosti, pak se zástupcem ředitele; nespadá-li věc do působnosti zástupce ředitele, pak s ředitelem GML.

### C. Docházka do GML

1. Základní povinností žáka je docházet do GML pravidelně a včas podle stanoveného rozvrhu vyučovacích hodin a zúčastnit se vyučování všech povinných a jím zvolených volitelných a nepovinných předmětů; žákům se doporučuje přicházet do GML aspoň 15 minut před zahájením vyučování.
2. Přejde-li žák do vyučování pozdě, je povinen se omluvit vyučujícímu. Při opakovaných pozdních příchodech se postupuje podle čl. 13 Klasifikačního řádu GML.
3. Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z nepředvídaného důvodu, je povinen do 3 pracovních dnů oznámit třídnímu učiteli důvod neúčasti. Za nezletilého žáka činí toto oznámení jeho zákonný zástupce. Onemocní-li žák nebo některá z osob jemu blízkých nakažlivou chorobou, oznámí to žák či jeho zákonný zástupce neprodleně třídnímu učiteli. Takový žák se může zúčastnit vyučování jen se souhlasem svého ošetřujícího lékaře.
4. Po návratu do vyučování žák třídnímu učiteli neprodleně předloží studijní průkaz nebo omluvný list se zdůvodněním své nepřítomnosti. Toto zdůvodnění vystavuje nezletilému žákovi jeho zákonný zástupce, přičemž
  - a) odůvodněnost neúčasti ve vyučování je posuzována třídním učitelem, případně učitelem vedoucím Záznamy o práci (tzv. zvláštní třídní knihu); oba mohou požadovat zvláště u častých nebo dlouhodobých neúčastí lékařské (či jiné úřední) potvrzení,
  - b) zletilý žák se práva na omlouvání neúčasti může písemně vzdát ve prospěch svého zákonného zástupce.
5. Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z důvodu předem známých, předloží příslušnému pedagogickému pracovníkovi včas písemnou či ústní formou žádost o uvolnění z vyučování, přičemž
  - a) uvolnění z vyučovací hodiny je v pravomoci vyučujícího,
  - b) uvolnění v rozsahu 3 vyučovacích dnů je v pravomoci třídního učitele,
  - c) uvolnění v rozsahu delším než 3 vyučovací dny je v pravomoci ředitele GML; v takovém případě připojí k žákově žádosti třídní učitel své vyjádření, nebude-li taková žádost předložena nejméně 5 vyučovacích dnů před předpokládanou neúčastí, má třídní učitel právo ji zamítnout.
6. Za součást vyučování se považují i kurzy, exkurze, zájezdy a další akce do vyučování zařazené.
7. Za neúčast ve vyučování může být žákovi nařízena doplňovací zkouška; podrobnosti stanovuje čl. 7 Klasifikačního řádu GML.



#### D. Chování žáka

1. Žák GML se chová v souladu s dobrými mravy a zásadami slušného chování.
2. Žák je povinen
  - a) plně se v době vyučovací hodiny soustředit na průběh vyučování,
  - b) šetřit školní zařízení a ostatní majetek GML, především školní potřeby; v případě zaviněného poškození či ztráty je žák nebo zákonný zástupce povinen škodu uhradit,
  - c) udržovat v pořádku a čistotě své místo v učebně, jakož i všechny školní prostory přístupné žákům,
  - d) mít učebnice, učební texty a školní potřeby podle pokynů učitelů a rozvrhu hodin,
  - e) všechny zjištěné závady, které mohou ohrozit bezpečnost žáků, školní majetek nebo majetek žáků, ohlásit pedagogickým nebo provozním pracovníkům,
  - f) ohlásit každý úraz, jehož se stane účastníkem nebo svědkem, pedagogickým pracovníkům.

#### E. Průběh školního dne

1. V období školního vyučování je žák povinen přezout se v šatně do domácí obuvi (sportovní obuv se za domácí obuv nepovažuje); pro uložení venkovní obuvi i jiných věcí má právo za stanovených podmínek převzít šatní skříňku a klíče od ní.
2. Za technický stav své šatní skříňky a klíčů student plně odpovídá.
3. Svě místo v učebně určené rozvrhem hodin zaujímá před začátkem vyučovací hodiny.
4. V průběhu vyučování opouští žák budovy GML pouze se souhlasem třídního učitele, popřípadě zástupce třídního učitele.
5. Pokud je žák pověřen výkonem pořádkové služby, pak zejména
  - a) pečuje o třídní knihu, není-li stanoveno jinak,
  - b) dbá na to, aby o přestávce byla v případě potřeby otevřena výhradně okenní ventilace, nikoli okenní křídla,
  - c) utře tabuli před vyučovací hodinou, popřípadě připraví příslušné školní potřeby,
  - d) ohlašuje zástupci ředitele nepřítomnost vyučujícího, nedostaví-li se do 10 minut po začátku vyučovací hodiny,
  - e) hlásí bez prodlení vyučujícímu, případně třídnímu učiteli zjištěné nedostatky související s provozem učebny, popřípadě GML.

## **F. Klasifikace prospěchu a chování**

Klasifikaci žáků, hodnocení jejich chování, zkoušky a výchovná opatření, jakož i způsob příslušné dokumentace, upravuje Klasifikační řád GML.

## **G. Věci zakázané**

### 1. Žákovi je zakázáno

- a) bez povolení pouštět do budov GML cizí osoby,
- b) při zkoušení písemném i ústním svém či jiných žáků užívat nedovolených pomůcek a postupů,
- c) v budovách GML, na pozemcích jím spravovaných a v jeho nejbližším okolí, rovněž při činnostech GML organizovaných, kouřit, užívat alkohol nebo jiné psychotropní látky,
- d) nosit do GML nepatřičné předměty (např. výbušniny, jedy, zbraně, cenné předměty, větší částky peněz) nebo vykonávat činnosti, které by mohly ohrozit zdraví a bezpečnost nebo by mohly být příčinou jiných škod; nepatřičný předmět je pedagogický pracovník oprávněn zabavit a předat zákonnému zástupci žáka,
- e) ukládat v šatní skříňce věci podléhající zkáze (např. potraviny),
- f) v budovách GML žvýkat žvýkací gumy a na cokoli je lepit.

### 2. Bez souhlasu učitele je žákovi zakázáno

- a) manipulovat během vyučovacích hodin s mobilním telefonem či jiným elektronickým přístrojem,
- b) používat jakýkoli vlastní elektrický spotřebič v rozvodné síti GML,
- c) vstupovat do odborných učeben.

## **H. Zákonní zástupci žáků mají právo:**

1. Na informace o průběhu a výsledcích vzdělávání jejich nezletilých dětí, případně zletilých, pokud vůči nim plní vyživovací povinnost.
2. Volit a být voleni do školské rady.
3. Vyjadřovat se ke všem rozhodnutím týkajícím se podstatných záležitostí vzdělávání jejich dětí.
4. Na informace a poradenskou pomoc školy nebo školského poradenského zařízení v záležitostech týkajících se vzdělávání jejich dětí podle školského zákona.

## **I. Zákonní zástupci žáků mají povinnost:**

1. Zajistit, aby jejich dítě docházelo řádně do školy.
2. Na vyzvání ředitele školy se osobně zúčastnit projednání závažných otázek týkajících se vzdělávání jejich dítěte.
3. Informovat školu o změně zdravotní způsobilosti, zdravotních obtížích jejich dítěte nebo jiných závažných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání.
4. Dokládat důvody nepřítomnosti jejich dítěte ve vyučování v souladu s podmínkami stanovenými v tomto školním řádu.
5. Oznamovat škole údaje vedené ve školní matrice a další údaje, které jsou podstatné pro průběh vzdělávání a bezpečnost jejich dítěte, a změny v těchto údajích ve lhůtě 3 dnů.
6. V případě dočasné ztráty zdravotní způsobilosti žáka ke vzdělávání si žáka neprodleně vyzvednout ve škole.

## **Hlava III. Provoz a vnitřní režim školy**

### **A. Obecná opatření:**

1. Škola je otevřena ve všedních dnech od 6:00 do 18:00 hodin
2. Dohled nad žáky vykonávají pedagogičtí pracovníci 10 minut před zahájením vyučování (od 7:50 hod.) a o přestávkách mezi vyučovacími hodinami; dohled končí odchodem žáků ze školy podle platného rozvrhu hodin. V době od 6:30 hod. do 7:00 hod. zajišťuje dohled vrátná, v případě její nepřítomnosti jiný určený pracovník.
3. Začátek a konec vyučovacích hodin a přestávek:
  0. 7:10.....7:55
  1. 8:00.....8:45
  2. 8:55.....9:40
  3. 10:00....10:45
  4. 10:55....11:40
  5. 11:50....12:35
  6. 13:05....13:50
  7. 14:10....14:55
  8. 15:00....15:45
  9. 15:50....16:35

4. Součástí výchovně vzdělávacího procesu není doba stanovená k zajištění obědu žáků (od 11:30 do 14:30 hod. dle rozvrhu hodin jednotlivých tříd).
5. Žáci jsou povinni se po příchodu do školy v šatně přezout do vhodné obuvi. V šatně u šatnových skříněk se žáci zdržují jen po dobu nezbytně nutnou na přezutí a převlečení.
6. V době od 6:00 do začátku vyučování se žáci zdržují ve studovně v přízemí budovy školy. Do tříd odcházejí nejdříve 15 minut před zahájením vyučování.
7. Povinností žáků, kteří mají věci uložené v šatnových skříňkách, je skříňky zamykat.
8. Žáci nesedí a neleží na podlahách, schodištích, radiátorech a okenních parapetech.
9. Žáci se v prostorách školy, v jejím blízkém okolí a na akcích pořádaných školou chovají v souladu s elementárními zásadami společenského chování.

#### **B. Další povinnosti žáků k zajištění provozu a vnitřního režimu školy:**

1. Před začátkem hodiny být na svém místě, mít připraveny učebnice, sešity a další pomůcky pro vyučování.
2. Při vstupu vyučujícího do třídy pozdravit povstáním, ve styku s pracovníky školy používat oslovení pane, paní a funkci nebo akademický titul (např. učiteli, učitelko, řediteli, bakaláři, bakalářko, magistře, magistro, doktore, doktorko apod.).
3. Žáci dbají na třídění odpadu podle druhu; plastové láhve dávají do příslušných odpadkových košů zmáčknuté a prázdné.
4. Chce-li žák během vyučování promluvit, zvedne ruku a čeká na pokyn vyučujícího.
5. Zvonění na konci vyučovací hodiny je pokynem pro učitele. Žák může opustit třídu jen po souhlasu vyučujícího nebo po jeho odchodu ze třídy a v době přestávek.
6. V době výuky žák nenakupuje nápoje a potraviny v automatech.
7. V době výuky je zakázáno jíst a pít nápoje, které nejsou vhodné z hlediska pitného režimu.
8. Při vyučování je žák povinen bez odmluvy plnit pokyny vyučujících, pracovat poctivě, neopisovat, nenapovídat, nevykonávat během vyučování jiné činnosti.
9. Před odchodem ze školy je žák povinen se informovat o změnách rozvrhu na příští den.
10. Návštěvy a telefonické hovory během vyučování nejsou mimo naléhavé důvody povolovány.
11. V době vyučování je zakázáno (až na výjimky dohodnuté s příslušným vyučujícím) mít zapnutý mobilní telefon a používat jej, stejně jako jiné věci, které by mohly rozptylovat pozornost žáka a studenta nebo ostatních při vyučování.
12. V době vyučování žáci nesmí pořizovat audiovizuální nahrávky na jakékoliv záznamové zařízení.

13. Na výuku tělesné výchovy si žáci odkládají hodinky, prsteny, náramky, náhrdelníky a další předměty, které by mohly ohrozit bezpečnost žáka a jeho spolužáků; není dovoleno při této výuce mít piercing na běžně viditelných částech těla.
14. Styk s kanceláří školy ze strany žáků je možný pouze o přestávkách.
15. Bez svolení ředitele školy není dovoleno vyvolávat žáky z vyučování.
16. Exkurze jsou součástí výuky a jsou tedy pro žáky a studenty povinné.
17. Žák a student je povinen respektovat autorská práva a vždy při použití zdrojů informací uvést příslušný odkaz na použitou literaturu nebo jiný zdroj.

### **C. Povinnosti pořádkové služby:**

1. Žáci studenti pověřeni týdenní pořádkovou službou přinášejí a odnášejí učební pomůcky, třídní knihu a případné další potřeby.
2. Dbají, aby byly před každou hodinou čisté tabule.
3. Na začátku každé vyučovací hodiny hlásí učiteli nepřítomné žáky.
4. Nedostaví-li se vyučující do hodiny do 10 minut po jejím začátku, oznámí to služba zástupci ředitele případně řediteli.
5. Před odchodem do jiné učebny smaže služba tabuli, zhasne světla a odnese do další učebny třídní knihu.
6. Po každé vyučovací hodině služba zajistí pořádek v příslušné učebně pod dohledem vyučujícího. Po poslední vyučovací hodině jsou žáci povinni zvednout židle na lavice.

### **Hlava IV. Podmínky zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a jejich ochrany před sociálně patologickými jevy a před projevy diskriminace, nepřátelství nebo násilí**

1. Žák je povinen dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při vyučování ve škole a na dalších akcích pořádaných školou.
2. Neohrožovat své zdraví a dbát na bezpečnost vlastní i svých spolužáků, dodržovat pokyny zaměstnanců školy.
3. Žáci jsou pravidelně seznamováni se školním řádem, řády odborných učeben a tělocvičny, evakuačním plánem a proškolení v zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví a svým podpisem stvrzují, že informacím rozuměli a budou se jimi řídit.
4. Žáci jsou povinni dodržovat požární předpisy a opatření proti vzniku požáru.

5. Žákům je zakázáno kouřit v prostorách školy i mimo školu při činnostech organizovaných školou.
6. Je zakázáno přinášet do školy zdraví a bezpečnost ohrožující látky a předměty (chemikálie, výbušniny, zbraně apod.).
7. Je zakázáno opouštět budovu školy během vyučování a o přestávkách bez dovození pedagogického pracovníka.
8. Je zakázáno nechávat věci mimo vyhrazené prostory (na chodbách, ve třídách, na WC, neuzamčených šatnových skříňkách).
9. O přestávkách přecházejí žáci mezi učebnami a do tělocvičny v klidu a tichosti, nepobíhají po budově, nezdržují se zbytečně na chodbách.
10. O přestávkách není dovoleno manipulovat s počítači a další didaktickou technikou v učebnách a jinými elektrickými přístroji.
11. Do kabinetů a kanceláří žáci vstupují po vyzvání.
12. Pedagogický pracovník vykonává dohled nad žáky podle stanoveného rozvrhu.
13. Dohled začíná 10 minut před začátkem vyučování a končí odchodem žáků ze školy po skončení vyučování.
14. Pedagogický dohled vede žáky k dodržování:
  - pravidel slušného chování
  - hygienických zásad, zásad bezpečnosti práce, dopravních a požárních předpisů
  - k ochraně školního majetku a majetku žáků a jejich zákonných zástupců před poškozením, ztrátou, zničením nebo zneužitím
15. Dodržování pořádku a kontroly u hlavního vchodu zabezpečují vrátní. Žáci se řídí jejich pokyny.
16. V případě úrazu v průběhu vyučování nebo v souvislosti s ním nebo při akcích pořádaných školou jsou žáci povinni neprodleně nahlásit každý takovýto úraz vyučujícímu nebo třídnímu učiteli, který zajistí lékařskou pomoc, evidenci úrazu dle předpisů a oznámení zákonnému zástupci v případě nezletilého žáka.
17. Je zakázáno provozovat vlastní elektrické spotřebiče připojením ke školní rozvodné elektrické síti. Výjimky povoluje ředitel školy na základě písemné žádosti a předložení revizní zprávy daného elektrického zařízení.

## **Hlava V. Podmínky zacházení s majetkem školy ze strany žáků**

1. Žáci jsou povinni šetřit školní zařízení a školní majetek a chránit jej před poškozením.
2. Šetrně zacházejí s učebními pomůckami. V případě jejich ztráty nebo poškození jsou povinni ztracené nebo poškozené věci uhradit.
3. Udržují čistotu a pořádek v prostorách školy, dodržují hygienická pravidla, neplýtvají s toaletními potřebami, vodou a elektřinou.
4. Třídní kolektivy pečují o svěřený majetek ve třídách, dbají o čistotu a pořádek a prostřednictvím určených služeb zajišťují úpravu učebny po vyučování.

## **Hlava VI. Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků a pro udělování výchovných opatření – klasifikační řád**

### **A. Obecná pravidla**

1. Ve výchovně vzdělávacím procesu se uskutečňuje hodnocení průběžné a hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení, které je vyjádřeno klasifikací nebo slovně nebo kombinací obou způsobů.
2. Prospěch žáka se určuje podle pravidel klasifikace žáků uvedených níže.
3. Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných a nepovinných předmětech stanovených učebním plánem se v případě použití klasifikace hodnotí na vysvědčení stupni prospěchu: 1 – výborný, 2 – chvalitebný, 3 – dobrý, 4 - dostatečný, 5 - nedostatečný.
4. Není-li možné žáka hodnotit z některého předmětu, uvede se na vysvědčení u příslušného předmětu místo stupně prospěchu slovo „nehodnocen(a)“.
5. Pokud je žák z vyučování některého předmětu zcela uvolněn, uvede se na vysvědčení u příslušného předmětu místo stupně prospěchu slovo „uvolněn(a)“.
6. Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných a nepovinných předmětech
7. stanovených učebními dokumenty jsou v případě použití slovního hodnocení popsány
8. tak, aby byla zřejmá dosažená úroveň vzdělání žáka ve vztahu ke stanoveným cílům
9. vzdělávání a k jeho vzdělávacím a osobnostním předpokladům.

### **B. Celkové hodnocení žáka**

1. Celkové hodnocení žáka se na vysvědčení vyjadřuje stupni: prospěl(a) s vyznamenáním, prospěl(a), neprospěl(a), nehodnocen(a).

2. Žák prospěl s vyznamenáním, není-li klasifikace nebo slovní hodnocení po převodu do klasifikace v žádném povinném předmětu horší než stupeň 2 – chvalitebný a průměrný prospěch z povinných předmětů není horší než 1,50 a chování je hodnoceno jako velmi dobré.
3. Žák prospěl, není-li klasifikace nebo slovní hodnocení po převodu do klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm 5 – nedostatečný.
4. Žák neprospěl, je-li klasifikace nebo slovní hodnocení po převodu do klasifikace v některém povinném předmětu vyjádřena stupněm 5 – nedostatečný nebo není-li žák hodnocen z některého předmětu na konci druhého pololetí.
5. Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených učebními dokumenty s výjimkou předmětů, z nichž je žák uvolněn.
6. Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do konce června. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí. Není-li žák hodnocen z povinného předmětu vyučovaného pouze v prvním pololetí ani v náhradním termínu, neprospěl.
7. Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl.
8. Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.
9. Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby náhradního termínu opravné zkoušky navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník.



10. Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o přezkoumání výsledků hodnocení žáka; je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Ředitel školy nebo krajský úřad nařídí komisionální přezkoušení žáka, které se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zákonným zástupcem žáka. V případě, že se žádost o přezkoumání výsledků hodnocení týká hodnocení chování nebo předmětů výchovného zaměření, posoudí ředitel školy, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu výchovného zaměření ředitel školy, krajský úřad, dodržení pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání. V případě zjištění porušení těchto pravidel ředitel školy nebo krajský úřad výsledek hodnocení změní; nebyla-li pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků porušena, výsledek hodnocení potvrdí, a to nejpozději do 14 dnů ode dne doručení žádosti
11. Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. V předmětu, v němž vyučuje více učitelů, určí stupeň prospěchu žáka za klasifikační období po vzájemné dohodě. Při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období musí výsledná známka odpovídat známám, kterými byl žák během pololetí hodnocen; stupeň prospěchu se však neurčuje na základě průměru známek.

### **C. Hodnocení ve vyučovacích předmětech**

Při hodnocení výsledků žáků ve vyučovacích předmětech se hodnotí:

1. Ucelenost, přesnost a trvalost osvojení poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a dovednost je vyjádřit.
2. Kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti.
3. Dovednost uplatňovat osvojené poznatky při řešení úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí.
4. Schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech.
5. Kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost.
6. Aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim.
7. Přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu.
8. Kvalita výsledků činností.
9. Schopnost získávat informace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií.

#### D. Kritéria stupňů prospěchu

**1 – výborný:** Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, aktivně, tvořivě a samostatně přistupuje k zadaným úkolům. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

**2 – chvalitebný:** Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, logicky a tvořivě. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

**3 – dobrý:** Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání požadovaných intelektuálních a praktických činností projevuje nedostatky. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojovaných poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti, grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

**4 – dostatečný:** Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a praktických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky, grafický projev je málo estetický. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

**5 – nedostatečný:** Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení,

vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Chyby žák nedovede opravit ani s pomocí učitele.

### **E. Hodnocení chování**

1. Chování žáka se hodnotí stupni hodnocení: 1 – velmi dobré, 2 – uspokojivé, 3 – neuspokojivé.
2. Klasifikaci navrhuje třídní učitel po projednání s ostatními učiteli a schvaluje ředitel školy po projednání v pedagogické radě.
3. Chování se klasifikuje podle toho, jak žák dodržuje pravidla chování a školní řád.
4. Celková klasifikace chování v jednom klasifikačním období nemá vliv na celkovou klasifikaci chování v dalším klasifikačním období.
5. Chování neovlivňuje klasifikaci výsledků ve vyučovacím předmětu.
6. Udělení 2. nebo 3. stupně z chování se zdůvodní v třídním výkazu.

### **F. Kritéria stupňů chování**

**1 – velmi dobré:** chování žáka ve škole a na akcích pořádaných školou je v souladu s právními předpisy a ustanoveními tohoto školního řádu, se zásadami a pravidly morálního a společenského chování. Tímto stupněm je možné hodnotit také žáka, který se sice dopustil méně závažných provinění, ale je přístupný výchovnému působení a svoje chyby překonává a napravuje.

**2 – uspokojivé:** chování žáka ve škole a na akcích pořádaných školou je v souladu s právními předpisy, avšak dopustil se závažnějšího přestupku proti tomuto školnímu řádu nebo méně závažně jej porušil opakovaně, a to i po předchozích napomenutích, případně důtce třídního učitele či důtce ředitele školy.

**3 – neuspokojivé:** chování žáka ve škole a na akcích pořádaných školou je v rozporu s právními předpisy nebo opakovaně závažným způsobem porušil tento školní řád.

### **G. Získávání podkladů pro hodnocení**

1. Učitel je povinen vést evidenci o každé klasifikaci žáka.
2. Každý vyučující seznámí žáky na začátku školního roku s pravidly hodnocení ve svém předmětu.
3. Obsah a rozsah zkoušek a způsob zkoušení musí odpovídat učivu, které je náplní těchto zkoušek.
4. Hodnocení probíhá průběžně během celého školního roku .

5. Počet ústních a písemných zkoušek žáka za klasifikační období je záležitostí učitele. Měl by však být takový, aby učitel mohl žáka co nejspravedlivěji ohodnotit.
6. Počet kontrolních písemných prací stanoví příslušná předmětová komise. Kontrolní písemnou práci musí napsat každý žák. Její nenapsání může být považováno za objektivní příčinu, pro kterou nelze žáka klasifikovat na konci klasifikačního období.
7. Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů a výkonů. Po ústním zkoušení oznámí učitel výsledek hodnocení okamžitě. Výsledek hodnocení písemných prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů. Opravené písemné práce musí být v této lhůtě žákům předloženy.
8. U žáků s vývojovou poruchou učení klade učitel důraz na ten druh projevu žáka (písemný, ústní, grafický), ve kterém má předpoklady podat lepší výkon; zvažuje prodloužení času a využití kompenzačních pomůcek.

#### **H. Podrobnosti o komisionálních zkouškách**

1. Komisionální zkoušku koná žák v těchto případech:
  - koná-li opravnou zkoušku,
  - koná-li komisionální přezkoušení na žádost žáka nebo jeho zákonného zástupce či z rozhodnutí ředitele školy,
  - koná-li rozdílovou zkoušku,
  - při studiu jednotlivých předmětů.
2. Komisionální zkoušku může žák konat v jednom dni nejvýše jednu.
3. Opravnou zkoušku může žák konat ve druhém pololetí nejdříve v měsíci srpnu příslušného školního roku, pokud zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka nedohodne s ředitelem školy dřívější termín; v případě žáka posledního ročníku vzdělávání vyhoví ředitel školy žádosti o dřívější termín vždy.
4. Komisi jmenuje ředitel školy.
5. Komise je tříčlenná; tvoří ji předseda, kterým je ředitel školy nebo jím pověřený učitel, zkoušející učitel, jímž je vyučující žáka danému předmětu, a přísedící, kterým je jiný vyučující téhož nebo příbuzného předmětu. Předseda odpovídá za řádný průběh zkoušky a její klasifikaci. Klasifikaci schvaluje komise na návrh zkoušejícího. Pozvání žáka ke komisionální zkoušce je doručeno žákovi, v případě nezletilého žáka jeho zákonnému zástupci. Klasifikace komisionální zkoušky je vyhlášena předsedou komise v den konání zkoušky. Rozhodnutí o klasifikaci je konečné v případě opravné zkoušky a v případě přezkoušení žáka na žádost nebo z rozhodnutí ředitele školy
6. Komisionální zkouška je veřejná s výjimkou písemné zkoušky a jednání zkušební komise o hodnocení žáka; praktické zkoušky jsou neveřejné v případech, kdy je to nutné z důvodu ochrany zdraví, bezpečnosti práce a z důvodu ochrany soukromí pacienta.

## I. Výchovná opatření

1. Výchovnými opatřeními jsou pochvaly nebo jiná ocenění a kázeňská opatření k posílení kázně žáků a studentů.
2. Ředitel školy může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu jiné právnické či fyzické osoby žákovi udělit pochvalu nebo jiné ocenění za mimořádný projev lidskosti, občanské nebo školní iniciativy, záslužný nebo statečný čin nebo za dlouhodobou úspěšnou práci.
3. Třídní učitel může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu ostatních vyučujících žákovi po projednání s ředitelem školy udělit pochvalu nebo jiné ocenění za výrazný projev školní iniciativy nebo za déletrvající úspěšnou práci.
4. Při zaviněném porušení povinností stanovených školním řádem lze podle závažnosti tohoto porušení žákovi uložit:
  - a. napomenutí třídního učitele
  - b. důtku třídního učitele
  - c. důtku ředitele školy.
5. Ředitel školy může v případě závažného zaviněného porušení povinností stanovených tímto zákonem nebo školním řádem rozhodnout o podmíněném vyloučení nebo o vyloučení žáka ze školy. V rozhodnutí o podmíněném vyloučení stanoví ředitel školy zkušební lhůtu, a to nejdéle na dobu jednoho roku. Dopustí-li se žák v průběhu zkušební lhůty dalšího zaviněného porušení povinností stanovených tímto zákonem nebo školním řádem, může ředitel školy rozhodnout o jeho vyloučení.
6. O podmíněném vyloučení nebo o vyloučení žáka rozhodne ředitel školy do dvou měsíců ode dne, kdy se o provinění žáka dozvěděl, nejpozději však do jednoho roku ode dne, kdy se žák provinění dopustil, s výjimkou případu, kdy provinění je klasifikováno jako trestný čin podle zvláštního právního předpisu. O svém rozhodnutí informuje ředitel pedagogickou radu.
7. O uložení výchovného opatření nezletilému žákovi neprodleně informuje ředitel školy jeho zákonného zástupce.
8. Pravidla pro ukládání napomenutí a důtek, pro udělení 2. a 3. stupně z chování, případně podmíněného vyloučení ze školy nebo vyloučení ze školy:

**- za méně závažná porušení tohoto školního řádu může být žákovi udělena důtka třídního učitele, důtka ředitele školy, 2. stupeň z chování mimo jiné za:**

- a. neuctivé chování k pracovníkům školy
- b. nevhodná úprava zevnějšku (zvláště nespolečenské oblečení, nečistota, výstřednost)
- c. nepřezouvání se
- d. nepřipravenost na výuku (zvláště nenošení pomůcek)

- e. pozdní příchody na výuku
- f. rušení výuky (např. mobilním telefonem)
- g. nerespektování pokynů pedagoga
- h. hrubé a agresivní chování vůči žákům, studentům a zaměstnancům (první případ)
- i. nepředložení omluvenky zákonných zástupců žáka vinou žáka (do tří dnů absence)
- j. předložení omluvenky vinou žáka později než v den příchodu do školy
- k. neoprávněný odchod ze školy
- l. nedbalostní chování k zařízení školy, znečišťování školy
- m. nenošení studijního průkazu
- n. vpuštění cizí osoby do budovy

**- za závažné porušení tohoto školního řádu může být udělena důtka ředitele školy, 3. stupeň z chování, nebo podmíněné vyloučení ze školy nebo vyloučení ze školy. Jedná se mimo jiné o:**

- a. opakované méně závažné porušení kázně
- b. hrubé a agresivní chování vůči žákům, studentům a zaměstnancům
- c. úmyslné narušování výuky
- d. úmyslné poškozování majetku školy (psaní po zdech a lavicích, rytí po okenních tabulích, krádeže apod.)
- e. neomluvená absence (u zletilých žáků)
- f. nepředložení omluvenky zákonných zástupců žáka vinou žáka (nad tři dny absence)
- g. nošení, držení, distribuce, nabízení, zprostředkování, propagace, výroba, navádění ke zneužívání a zneužívání návykových a psychotropních látek
- h. úmyslné pozměnění programového vybavení školních počítačů a školní počítačové sítě
- i. zneužití léků, tiskopisů, razítek a jiného zdravotnického materiálu
- j. zfalšování omluvenky nebo razítka či podpisu na omluvence
- k. úmyslné nepravdivé obviňování
- l. fyzické napadení jiného žáka nebo studenta nebo zaměstnance školy
- m. úmyslné způsobení újmy na zdraví jiné osobě
- n. krádež nebo úmyslné poškození inventáře školy ve větším rozsahu

- o. soustavné méně závažné porušování tohoto školního řádu
- p. porušení služební mlčenlivosti
- q. zapojování vlastních elektrických spotřebičů k rozvodné síti bez povolené výjimky
- r. použití informací bez uvedení příslušného zdroje
- s. za jednání, které je v rozporu se zákony České republiky

#### **J. Průběh a způsob hodnocení ve vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu**

1. Vzdělávání žáka, kterému bylo povoleno vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu, se řídí tímto školním řádem.
2. Specifické požadavky pro průběh a hodnocení vzdělávání, které jsou důvodem pro vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu, jsou upraveny v individuálním vzdělávacím plánu odlišně od ustanovení tohoto školního řádu.

Tento školní řád byl schválen Školskou radou dne 11. března 2011.

Vydává dne 26. dubna 2012

ředitel GML Mgr. Petr Kovač

## **Dodatek č. 1 Klasifikačního řádu GML**

V souladu s § 30 odst. 2 zákona 561/2004

Má-li žák v daném předmětu absenci vyšší než 30 %, může příslušný vyučující navrhnout doplňující zkoušku před komisí. Komisi jmenuje ředitel školy a je tříčlenná. O výsledku doplňující zkoušky se pořizuje záznam, který archivuje třídní učitel.

Obsah zkoušky před komisí odpovídá obsahu učiva za dané období (zpravidla pololetí), za které je zkouška prováděna. Zkoušející, popř. třídní učitel oznámí prokazatelně žákovi rozsah zkoušky současně s oznámením termínu konání zkoušky. U nezletilých žáků tyto skutečnosti oznámí rovněž zákonným zástupcům. Komise může po žákovi požadovat předložení písemných prací (např. slohových prací, seminárních prací...), které byly v uplynulém období zadávány.

V případě této zkoušky je výsledná známka pouze doplňující známkou k ostatní klasifikaci za celé příslušné pololetí. Její váhu pro celkovou klasifikaci stanoví vyučující po dohodě s ostatními členy komise.

V Brně dne 12. listopadu 2014

Mgr. Petr Kovač

ředitel školy

Tento dodatek byl schválen Školskou radou dne 24. října 2014.