



Školní vzdělávací program šestiletého oboru

DVOJAZYČNÉ GYMNÁZIUM

Kód oboru 79-43-K/61

Zpracován na základě RVP DG



Identifikační údaje

Název oboru: Dvojjazyčné gymnázium

Kód oboru: 79-43-K/61

Forma vzdělávání: denní studium

Vzdělávací program: šestiletý

Vyučovací jazyk: český a francouzský

Školní vzdělávací program byl zpracován na základě RVP DG účinného od 1. září 2025.

Předkladatel

Název školy: Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, Žižkova 55, příspěvková organizace

Adresa: Žižkova 980/55, 616 00 Brno

Ředitel školy: Ing. Petr Sadovský, Ph.D., MBA

Telefon: 549 122 062

e-mail: sekretariat@gml.cz

Webové stránky: www.gml.cz

Datová schránka: vke4wci

IZO: 000559008

IČO: 00559008

DIČ: CZ00559008

REDIZO: 600013626

Zřizovatel

Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

Mezivládní dohoda

Šestiletý obor Dvojjazyčné gymnázium je realizován v rámci Ujednání mezi Ministerstvem zahraničních věcí a mezinárodního rozvoje Francouzské republiky a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky o podpoře činnosti česko-francouzských dvojjazyčných tříd z 8. října 2015.

Platnost dokumentu od 1. září 2025

.....
Ing. Petr Sadovský, Ph.D., MBA
ředitel školy

Obsah

Identifikační údaje	2
Charakteristika školy	4
Velikost a vybavení školy	4
Charakteristika pedagogického sboru	4
Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce	4
Spolupráce s rodiči a jinými subjekty	5
Charakteristika ŠVP	6
Zaměření školy	6
Charakteristika ŠVP Dvojazyčné gymnázium	6
Profil absolventa Dvojazyčného gymnázia	6
Organizace přijímacího řízení	7
Organizace maturitní zkoušky	7
Výchovné a vzdělávací strategie	7
Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	9
Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných	10
Začlenění průřezových témat	10
Učební plán	13
Učební osnovy	14
Anglický jazyk	14
Biologie	23
Český jazyk a literatura	34
Dějepis	57
Francouzský jazyk, Francouzský jazyk a literatura	72
Fyzika	93
Hudební výchova	112
Chemie	120
Informatika	142
Matematika	154
Tělesná výchova	174
Výtvarná výchova	183
Základy společenských věd	195
Zeměpis	204
Volitelné předměty	221
Hodnocení žáků	222

Charakteristika školy

Gymnázium Matyáše Lercha (dále též GML) poskytuje vzdělání ve třech studijních oborech:

- čtyřleté studium, kód 79-41-K/41, všeobecné zaměření,
- šestileté studium – Dvojazyčné gymnázium, kód 79-43-K/61, všeobecné zaměření, výuka vybraných předmětů v jazyce francouzském,
- osmileté studium, kód 79-41-K/81, všeobecné zaměření s posílenou výukou němčiny.

Škola má 29 tříd, počet žáků se pohybuje kolem 850.

Velikost a vybavení školy

Všechny třídy Gymnázia Matyáše Lercha 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 GML byla dokončena roku 1996 a splňuje veškeré podmínky nutné ke gymnaziální výuce. Kmenová budova je vybavena odbornými učebnami biologie, fyziky, chemie, hudební výchovy, výtvarné výchovy a informatiky a laboratořemi biologie, fyziky a chemie. K výuce jazyků slouží 9 jazykových učeben. Všechny učebny jsou vybaveny magnetickou tabulí, počítačovou a projekční technikou.

Reprezentativním prostorem školy je aula s kapacitou více než 250 osob.

Součástí školy je tělovýchovný areál zahrnující budovu tělocvičny a tři venkovní hřiště včetně atletického oválu. V tělocvičně jsou k dispozici tři sportovní plochy, posilovna a squashový kurt.

Žákům je k dispozici studovna, knihovna čítající přes 15 tisíc výpůjčkových položek a 3D laboratoř s tiskárnami a další výbavou.

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

Celá škola má Wi-Fi pokrytí, je možné se kdekoliv bezplatně připojit na internet.

Studenti mají k dispozici 4 kopírky a značný počet počítačů. 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 80 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 jejich věková struktura.

Výuku jazyků obohacují rodilí mluvčí z Francie, Německa a Španělska. Někteří učitelé se aktivně zapojují do tvorby nových učebnic a učebních textů, mnozí působí jako členové oborových olympiád.

Na poli kulturním školu reprezentuje pěvecký sbor pedagogů, na sportovním kolbišti pak dva curlingové týmy, družstvo volejbalistů hrající městskou soutěž a skupina vytrvalostních běžců sbírající úspěchy na celostátní úrovni.

Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce má na Gymnáziu Matyáše Lercha dlouholetou tradici.

Dohodou mezi vládami Francouzské republiky a České a Slovenské Federativní Republiky o spolupráci v oblasti vzdělávání, podepsané v Praze dne 13. září 1990, byl umožněn vznik prvních dvojazyčných tříd s výukou vybraných předmětů ve francouzském jazyce. Z nich se postupně vyvinul šestiletý obor Dvojazyčné gymnázium v dnešní podobě. GML úzce spolupracuje jak Francouzským institutem v Praze, tak se třemi dalšími gymnázii v ČR, které poskytují šestiletého bilingvní česko-francouzské studium. GML získalo již pošeté v řadě ocenění kvality výuky francouzštiny LabelFrancEducation.

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

Dlouhodobě spolupracujeme se školami ve Francii, ve Švýcarsku a v Německu a organizujeme výměnné pobyty žáků a pedagogů. Organizujeme také výjezdy do Velké Británie. Studentský pěvecký sbor Labutí píseň udržuje kontakty s českými i zahraničními partnery. Frankofonní divadelní soubor Trapné ticho tvořený žáky šestiletého studia se účastní divadelních mezinárodních festivalů, na nichž sbírá ocenění, a každoročně pořádá mnohá představení pro brněnskou veřejnost.

Škola se zapojuje do mezinárodních studentských projektů jako je program Sokrates – Comenius, projekt Evropského parlamentu, DoFE a další. Úspěšně se rozvíjí spolupráce též s brněnskými vysokými školami.

Přehled realizovaných projektů je k dispozici na <https://www.gml.cz/projekty>.

Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

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

Komunikace s rodiči, resp. zákonnými zástupci žáků probíhá prostřednictvím elektronické platformy Edupage (třídní kniha, omluvenky, oficiální sdělení, klasifikace, ...) a samozřejmě též klasickými prostředky (e-mail, telefon, osobní konzultace). Vedení školy organizuje pravidelné třídní schůzky, při nichž zákonní zástupci žáků získávají informace a svými podněty mohou ovlivnit dění ve škole.

V roce 2024 byl na GML zřízen studentský parlament, který se podílí na organizování kulturních a dobročinných akcí a svými podněty ovlivňuje dění ve škole.

Na GML funguje školní poradenské pracoviště (psycholog, výchovný poradce, koordinátor prevence sociálně patologických jevů). Organizuje přednášky a aktivity na rozvoj psychologických a sociálních dovedností a aktivity podporující zdravé klima ve třídách, poskytuje individuální podporu nejen při profesní orientaci, ale též v případě osobních těžkostí jednotlivců.

Škola úzce spolupracuje s Masarykovou univerzitou, jak při prezentaci jednotlivých fakult MU na půdě gymnázia, tak v přípravě studentů na vysokoškolské studium. Úspěšně se rozvíjí spolupráce též s ostatními brněnskými vysokými školami.

O svých aktivitách informuje škola veřejnost prostřednictvím webových stránek www.gml.cz, na facebookovém a instagramovém profilu, pořádá den otevřených dveří a setkání s rodiči přijatých žáků. 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

Podle oborů poskytuje GML vzdělání ve třech studijních programech (čtyřletém, šestiletém a osmiletém). Hlavními rysy všech tří programů jsou:

- účelné rozložení základního (společného) učiva do nižších ročníků studia,
- 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.

Charakteristika ŠVP Dvojazyčné gymnázium

Studijní obor Dvojazyčné gymnázium je určen žákům, kteří úspěšně ukončili sedmý ročník základní školy.

Jedná se o studium **s všeobecným až přírodovědným zaměřením**. V prvních dvou ročnících je, kromě výuky standardních předmětů v češtině, kladen důraz na výuku francouzštiny (deset hodin Fj týdně). Od třetího ročníku probíhá výuka vybraných předmětů ve francouzštině. Těmito předměty jsou matematika, fyzika, chemie, dějepis a zeměpis. Předchozí znalost francouzštiny není nutná, protože žáci dokáží během zmíněných dvou let intenzivní výuky jazyka dospět na dostatečnou úroveň znalostí i bez předchozí průpravy. Jako druhý cizí jazyk je zde od počátku studia vyučována angličtina. Pro žáky jsou organizovány mezinárodní výměny a je jim umožněno účastnit se zahraničních studijních pobytů. Dvojazyčné gymnázium nelze považovat pouze za jazykové studium, ale o studium, při kterém je kvalitní znalost jazyka nutným prostředkem ke zvládnutí dalších předmětů včetně matematiky, která je i povinnou součástí maturitní zkoušky.

ŠVP Dvojazyčné gymnázium je zpracován podle RVP DG účinného od 1. září 2025 a vyhovuje všem jeho požadavkům.

Vzdělávací obsah ze všech vzdělávacích oblastí RVP DG je rovnoměrně rozložen do vyučovacích předmětů. 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. Prvním cizím jazykem je jazyk francouzský, jehož cílová úroveň je **úroveň C1** podle SERRJ, druhým cizím jazykem je jazyk anglický, přičemž mnozí absolventi dosahují téže úrovně i v angličtině. Je zachována klasická nabídka předmětů – bez integrace, je však kladen velký důraz na provázanost učebních osnov ve všech předmětech.

Profil absolventa Dvojazyčného gymnázia

Absolventi Dvojazyčného gymnázia jsou **vybaveni kompetencemi, znalostmi a dovednostmi**, které odpovídají požadavkům RVP DG ve všech vzdělávacích oblastech.

Absolventi jsou 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.

V závěrečných ročnících studia mají žáci možnost složit některou z mezinárodně uznávaných zkoušek z cizího jazyka.

Studijní program Dvojazyčné gymnázium žáky vede k trvalejším a hlubším pracovním návykům, k dosažení jazykové úrovně C1 ve francouzštině, ke hlubšímu poznání francouzské kultury, k osvojení badatelských postupů v přírodovědných předmětech a k rozvoji argumentačních a analytických dovedností v cizím jazyce.

Na internetových stránkách www.gml.cz jsou uvedeny statistiky úspěšnosti absolventů Dvojazyčného gymnázia při přijímacích zkouškách na VŠ a struktura VŠ, na něž nastoupili.

Organizace přijímacího řízení

Přijímací řízení se řídí příslušnými právními dokumenty ČR.

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 Dvojazyčné gymnázium skládají přijímací zkoušku z matematiky (písemnou formou, CERMAT) a z českého jazyka (písemnou formou, CERMAT). Každá část zkoušky je obodována. Náplň zkoušek je dána požadavky stanovenými celostátně pro žáky navštěvující 7. ročník ZŠ. Předchozí znalost francouzského jazyka není nutná.

Podrobnější informace o bodování jednotlivých částí přijímací zkoušky, o bodech přidělovaných za výsledky předchozího studia a za úspěchy v mimoškolních činnostech a o úpravě průběhu přijímací zkoušky pro potřebné uchazeče lze najít na internetových stránkách www.gml.cz.

Organizace maturitní zkoušky

Maturitní zkouška probíhá podle právních dokumentů ČR, zejména podle vyhlášky č. 177/2009 Sb. o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů, s odlišnostmi stanovenými Rozhodnutím MŠMT o udělení souhlasu s odlišným způsobem ukončování vzdělávání maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška z francouzského jazyka a literatury spadá do profilové části maturity, má část písemnou a ústní. Koná se po úspěšném uzavření klasifikace žáka ve všech vyučovacích předmětech na konci 5. ročníku.

V 6. ročníku žáci maturují ve společné části z českého jazyka (didaktický test) a v profilové části pak z českého jazyka (písemná práce a ústní zkouška), z matematiky (písemná zkouška, ve francouzštině) a ze dvou předmětů vyučovaných ve francouzštině (písemná a ústní část, ve francouzštině).

Na organizaci profilové části maturitní zkoušky se podílí Francouzský institut v Praze.

Parametry maturitní zkoušky se mohou změnit v závislosti na Rozhodnutí MŠMT o odlišnostech.

Výchovné a vzdělávací strategie

U našich žáků rozvíjíme průběžně po dobu celého studia jednotlivé klíčové kompetence – kompetence k učení, k řešení problémů, kompetence komunikativní, sociální a personální, občanské, kompetence k podnikavosti a kompetence digitální. K jejich rozvoji používáme různé výchovně-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,
- prezentaci a obhajobu výsledků (i v cizím jazyce),
- praktickou výuku (exkurze, výměnné pobyty)

Ve výuce je kladen důraz na vlastní zodpovědnost žáků 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. Škola nabízí další aktivity pro volný čas studentů formou nepovinných předmětů.

Přehled hlavních aktivit, které jsou součástí výuky

Frontální výuka - je běžně používanou strategií - je zařazena v každém ročníku studia	kompetence k učení
Pamětné učení, zvládnutí faktů - je běžně používanou strategií, - žáci jsou vedeni k poznání, že k pochopení učiva je třeba dostatečné množství znalostí	kompetence k učení
Skupinová práce - je běžně používanou strategií - je zařazena v každém ročníku studia	kompetence k učení kompetence komunikativní kompetence k řešení problémů kompetence sociální a personální
Laboratorní práce - jsou zařazovány průběžně v předmětech biologie, chemie a fyzika - žáci pracují samostatně nebo ve skupinách podle povahy prováděných experimentů - uplatňujeme badatelský přístup	kompetence komunikativní kompetence k řešení problémů kompetence digitální
Srovnávací písemné práce - jsou zařazovány průběžně ve vybraných předmětech - výsledky jsou významnou součástí klasifikace žáků	kompetence k učení
Adaptační kurz pro žáky 1. ročníku - probíhá na začátku studia, zpravidla v září, - délka kurzu je 3 dny - hlavním cílem je utvoření příznivého třídního klimatu v kolektivu a seznámení žáků mezi sebou a s vyučujícími Výměnné pobyty v zahraničí - pořádané nejčastěji ve 2. a 4. ročníku podle možností partnerských škol Intenzivní jazykový kurz - pořádaný na začátku 3. ročníku, zaměřený na rozvoj odborné terminologie	kompetence sociální a personální kompetence občanské kompetence komunikativní
Lyžařský výcvikový kurz pro žáky 3. ročníku - délka kurzu je 6 až 7 dní	kompetence občanské kompetence komunikativní
Projektové vyučování - v rámci celoškolských projektových dnů nebo dlouhodoběji v rámci daného předmětu - je zařazeno pro žáky všech ročníků - důraz je kladen na řešení problému v týmu, mezipředmětové vztahy a na prezentaci výsledků	kompetence k řešení problémů kompetence sociální a personální kompetence občanské kompetence komunikativní kompetence k podnikavosti kompetence digitální

Exkurze, praktická výuka - jsou využívány dostupné instituce (arboretum, botanická zahrada, zoo, muzea, elektrárny apod.) - probíhá v každém ročníku	kompetence k učení kompetence občanské
Předmětové soutěže - je podporována účast žáků ve všech předmětových soutěžích	kompetence k učení kompetence k řešení problémů
Sportovní soutěže - škola se pravidelně zúčastňuje sportovních soutěží - každoročně je pořádán přebor gymnázia ve vybraných sportovních disciplínách (jednotlivci i kolektivy)	kompetence sociální a personální
Pěvecký sbor - škola nabízí žákům činnost ve školním pěveckém sboru - pěvecký sbor pravidelně pořádá koncerty pro žáky školy, rodiče a veřejnost, včetně výjezdů do zahraničí Frankofonní divadelní soubor - žáci mají možnost hrát divadlo ve francouzském jazyce	kompetence sociální a personální kompetence občanské kompetence k podnikavosti kompetence komunikativní

Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vychází z právních dokumentů ČR, zejména vyhlášky MŠMT č. 73/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů. 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.

Studentům se speciálními vzdělávacími potřebami poskytuje podporu školní poradenské pracoviště, pod které spadá výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů a školní psycholog, spolu s pedagogy školy.

Na základě odborného vyšetření a doporučení bude u žáka se speciálními vzdělávacími potřebami volen individuální přístup. Ředitel školy dbá na uplatňování postupů doporučených v závěrech odborného vyšetření. Příslušnou dokumentaci o studentovi vede a případný plán pedagogické podpory a individuální vzdělávací plán zpracovává výchovný poradce. Učitel v daném předmětu odpovídá za naplňování zvolených postupů, například individuální pracovní tempo, způsob zkoušení a klasifikace, motivace atp.

Ředitel školy rozhodne o uzpůsobení podmínek konání přijímací zkoušky a maturitní zkoušky v souladu s doporučením poradenského pracoviště.

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

Podle stupně znevýhodnění 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 znevýhodnění umožňuje. Pokud to jeho zdravotní stav umožňuje, jeho vzdělávání se uskutečňuje v denní formě.

Individuální vzdělávací plán je možné žákovi stanovit na základě doporučení odborného poradenského pracoviště (PPP, SPC) nebo z mimořádných a závažných důvodů. Jeho plnění se každoročně vyhodnocuje.

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 mimořádné stipendium z Nadačního fondu GML.

Studenti, kteří dosáhnou úspěchů nad rámec studia, jsou každoročně odměněni na slavnostním shromáždění v aule školy.

Začlenění průřezových témat

Osobnostní a sociální výchova	Zařazení (zkratka předmětu a ročník zařazení)
Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Aj – 3., 4., 5. ročník Čj – 2. ročník Zsv – 1., 2., 5., 6. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník Hv, Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Tv – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník
Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	Zsv – 1. ročník Tv – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Ma – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník
Sociální komunikace	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Čj – 1., 2., 3., 5., 6. ročník Zsv – 1., 3., 5. ročník Dě – 1. ročník Aj – 3., 4., 5. ročník Tv – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník
Morálka všedního dne	Zsv – 1., 2., 4., 5. ročník Dě – 6. ročník Tv – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Fy – 2. ročník Ch – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Bi – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník
Spolupráce a soutěž	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Čj – 2. ročník Zsv – 4., 5. ročník Aj – 3., 4., 5. ročník

	Tv – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Ma – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Fy – 3., 4., 5. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník
--	---

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	Zařazení (zkratka předmětu a ročník zařazení)
Globalizační a rozvojové procesy	Aj – 4., 5., 6. ročník Zsv – 2., 5., 6. ročník Ze – 6. ročník
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky	Zsv – 2. ročník Dě – 6. ročník Ze – 6. ročník
Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce	Zsv – 2. ročník Dě – 6. ročník
Žijeme v Evropě	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Čj – 3., 4., 5., 6. ročník Zsv – 3., 5. ročník Dě – 4., 5., 6. ročník Ze – 1. ročník Aj – 4., 5., 6. ročník Hv, Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Fy – 5. ročník Inf – 3., 4. ročník
Vzdělávání v Evropě a ve světě	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Aj – 5., 6. ročník

Multikulturní výchova	Zařazení (zkratka předmětu a ročník zařazení)
Základní problémy sociokulturních rozdílů	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Aj – 6. ročník Hv, Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Zsv – 3., 4., 5., 6. ročník
Psychosociální aspekty interkulturality	Zsv – 4. ročník
Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Čj – 3. ročník Ze – 1. ročník

Environmentální výchova	Zařazení (zkratka předmětu a ročník zařazení)
Problematika vztahů organismů a prostředí	Ch – 1., 6. ročník Bi – 6. ročník
Člověk a životní prostředí	Fj – 1., 2., 3., 4., 5. ročník Zsv – 2., 6. ročník Dě – 1. ročník Ze – 1., 2. ročník Aj – 5., 6. ročník Hv, Vv – 1., 2., 3., 4. ročník Fy – 1., 2., 3., 4., 5. ročník

	Ch – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník Bi – 6. ročník
Životní prostředí regionu a České republiky	Ch – 5. ročník Bi – 6. ročník

Mediální výchova	Zařazení (zkratka předmětu a ročník zařazení)
Média a mediální produkce	Fj – 3., 4., 5. ročník Aj – 6. ročník Hv – 1., 2., 3., 4. ročník Čj – 2., 4. ročník Ch – 1., 6. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník
Mediální produkty a jejich významy	Fj – 3., 4., 5. ročník Čj – 1., 2., 4. ročník Zsv – 3. ročník Ch – 3. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník
Uživatelé	Čj – 1., 2., 4. ročník Inf – 3., 4., 5. ročník průběžně
Účinky mediální produkce a vliv médií	Fj – 3., 4., 5. ročník Čj – 2., 4. ročník Zsv – 3. ročník Ma – 5., 6. ročník Ch – 1., 2., 3., 4., 5., 6. ročník
Role médií v moderních dějinách	Fj – 3., 4., 5. ročník Zsv – 3. ročník Dě – 5., 6. ročník Ze – 2. ročník Vv – 1., 2., 3., 4. ročník

Učební plán

předmět	ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.	celkem
Český jazyk a literatura		3/1	3/1	3/1	4/1	3/1	4/1	20
Francouzský jazyk		10/10	10/10	-	-	-	-	20
Francouzský jazyk a literatura		-	-	5/5	5/5	6/6	-	16
Anglický jazyk		2/2	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	16
Základy společenských věd		1	1	1	1	1	1	6
Dějepis		2	2	2	2	2	2	12
Zeměpis		2	2	2	2	2	2	12
Matematika		4/1	3/1	4/1	4/1	4/1	4/1	23
Fyzika		2	2	3/1	3/1	3/1	2	15
Chemie		2	2	3/1	3/1	3/1	2	15
Biologie		2	2	2	2	3/1	2	13
Informatika		-	-	2/2	2/2	2/2	-	6
Estetická výchova Hv/Vv		2 (1+1)	2 (1+1)	2/2	2/2	-	-	8
Tělesná výchova		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	12
Volitelné předměty		-	-	-	-	-	8	8
Celkem		34	33	34	35	34	32	202

Učební plán obsahuje výčet povinných vyučovacích předmětů s jejich časovými dotacemi pro jednotlivé ročníky a časovou dotaci pro volitelné předměty. Číslo za lomítkem udává počet hodin, v nichž se třída dělí na skupiny, tedy např. 3/1 znamená 3 hodiny týdně, přičemž v jedné z nich je třída rozdělena na menší skupiny. V prvním a druhém ročníku má každý žák jednu hodinu týdně hudební výchovy a jednu hodinu týdně výtvarné výchovy. Ve třetím a čtvrtém ročníku si žák zvolí buď výtvarnou, nebo hudební výchovu s časovou dotací dvě hodiny týdně. Nabídka volitelných předmětů je každoročně aktualizována. Nad rámec výuky uvedené v tabulce si žák může na každý rok zvolit maximálně tři nepovinné předměty.

Učební osnovy

Anglický jazyk

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 tematické 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 *realie 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 DG.

Náplň učiva v používaných učebnicích zahrnuje tematické 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 dvojazyčnými i anglickými výkladovými slovníky, s internetem a médii – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech - rozumí jednoduchým pokynům a větám Čtení - rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova - čte foneticky správně jednoduchý text - rozumí obsahu a smyslu jednoduchých materiálů Mluvení - reaguje na jednoduché pokyny a věty - používá slovní zásobu z okruhů rodina, bydlení, příroda Psaní - osvojí si základní aspekty písemné podoby jazyka	Jazykové prostředky Fonetika abeceda, fonetická transkripce, zvuková podoba slova Pravopis základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova Gramatické kategorie podstatná jména a členy sloveso být, mít, běžná pravidelná slovesa, základní pravidla věta jednoduchá a pořádek slov Tématické okruhy rodina, bydlení, příroda Komunikační situace pozdrav, rozloučení se, poděkování	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž Náměty role plays rozhovory domácí úkoly skupinová práce

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech - reaguje na podněty z běžných komunikačních situací - chápe smysl jednoduché konverzace - rozumí jednoduchým instrukcím Čtení - čte nahlas, plynule jednoduchý text se známou slovní zásobou - v jednoduchém textu vyhledá informaci - odpoví na otázku z textu - využívá abecední slovník v učebnici Mluvení	Jazykové prostředky Fonetika složitější hlásky a hláskové skupiny Pravopis složitější pravopisné jevy Gramatické kategorie podstatná jména a členy, jednoduché slovesné časy, otázka, zápor Tématické okruhy rodina, škola, domov, cestování, doprava, jídlo Komunikační situace pozdravy, omluva a reakce na ni, prosba a žádost, žádost o pomoc, informaci Slohové útvary	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž Náměty role plays rozhovory skupinová práce domácí úkoly projekt na jednoduché téma

- tvoří a obměňuje jednoduché věty - odpoví na otázku známých jevů - zapojí se do jednoduchého rozhovoru Psaní - tvoří a obměňuje jednoduché věty - napiše krátký souvislý text	jednoduchý popis, krátké vyprávění	
---	------------------------------------	--

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech - rozumí hlavním myšlenkám poslechu na známé téma - pochozí hlavní smysl autentické konverzace - pochozí hlavní smysl textu v učebnici - pochozí hlavní smysl jednoduššího autentického materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory) - rozumí pokynům a instrukcím - adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích - osvojí si základní zásady při práci s různými typy slovníků Čtení - čte srozumitelně kratší či delší texty za účelem sdělení obsahu či nějaké informace - vyhledá v textu hlavní myšlenky - vyhledá v textu detailní informaci - orientuje se v textu z učebnice	Jazykové prostředky Fonetika Pravopis Gramatické kategorie 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 Slovní zásoba synonyma, antonyma opisné vyjadřování Tematické okruhy rodina a vztah lidé v mém okolí, osobnosti, škola místo, kde žije práce, volný čas životní styl (jídlo, tradice, svátky) anglicky mluvící země I. Komunikační situace pozdrav představení se rozloučení se poděkování adresa blahopřání omluva žádost, prosba	P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž Náměty role plays rozhovory skupinová práce domácí úkoly vlastní projekt na jednoduché téma beseda o přečtené knize četba beletrie v AJ Využívání slovníků

• přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost) Mluvení • stručně vyjádří svůj názor (předem známé téma či jednodušší problematika) • reprodukuje přečtený či vyslechnutý text, v němž se vyskytuje známá slovní zásoba • sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • zapojí se do jednoduché konverzace a udržuje ji Psaní • sestaví souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu • spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu • osvojí si rozdíly mezi formálními a neformálními jazykovými prostředky • osvojí si základní rozdíly mezi jazykovými prostředky popisu a vypravování	odmítnutí orientace v místě	
---	--------------------------------	--

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech • rozumí hlavním myšlenkám poslechu na známé téma • pochopí hlavní smysl autentické konverzace, pomalu a zřetelně vyslovované • pochopí hlavní smysl textu v učebnici • pochopí hlavní smysl jednoduššího autentického	Jazykové prostředky Pravopis Fonetika Gramatické kategorie podstatná jména základní zásady při užívání členu, počitatelnost, přídavná jména a míra vlastnosti jednoduché slovesné časy otázka a zápor tázací dovětky	P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž

materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory) • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • pro svou práci využívá dvojazyčný i výkladový slovník Čtení • čte srozumitelně kratší či delší texty • vyhledá v textu hlavní myšlenky • vyhledá v textu detailní informaci • orientuje se v textu z učebnice • přečte text v časopise • vyhledá anebo odvodí neznámé výrazy • přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost) Mluvení • vyjádří svůj názor (předem známé téma či téma, kterého zajímá) • reprodukuje přečtený či vyslechnutý text, v němž se vyskytuje známá i méně známá slovní zásoba • sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • zapojí se do konverzace a udržuje ji • dbá o gramatickou správnost • cítí jistá jazyková omezení, ale kompenzuje je (i s určitou dopomocí) Psaní	věta jednoduchá a pořádek slov vyjadřování budoucnosti Slovní zásoba synonyma, antonyma opisné vyjadřování Tematické okruhy 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) zdraví a jeho ochrana anglicky mluvící země I. Komunikační situace pozdrav představení se rozloučení se poděkování adresa blahopřání omluva žádost, prosba odmítnutí orientace v místě	Náměty role plays rozhovory skupinová práce domácí úkoly beseda o přečtené knize P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě Životní styl v evropských zemích Evropská Unie Náměty četba článků v časopisech vlastní projekt četba beletrie v AJ využívání slovníků Konverzační soutěž
---	--	---

• sestaví souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu • spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu • rozliší formální a neformální jazykové prostředky • popíše objekt, zážitek, jednoduchou příhodu		
--	--	--

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech • rozumí hlavním myšlenkám delšího poslechu • pochopí hlavní smysl autentické konverzace • rozlišuje různé mluvčí • postihne různé názory a stanoviska • pochopí smysl textu v učebnici • pochopí hlavní smysl autentického materiálu (i při využití vizuální či slovníkové podpory) • rozumí pokynům a instrukcím • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • při své práci využívá různé typy slovníků Čtení • čte srozumitelně a plynule i delší texty • vyhledá v textu hlavní myšlenky • vyhledá v textu detailní informaci • postihne strukturu jednoduchého textu • orientuje se v textu z učebnice	Jazykové prostředky Fonetika Pravopis Gramatické kategorie podstatná jména, členy počitatelnost 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 Slovní zásoba synonyma, antonyma opisné vyjadřování slovotvorba Slohové postupy vyprávění, popis, dopis Tematické okruhy rodina a vztahy lidé v mém okolí osobnosti	P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž Náměty role plays rozhovory skupinová práce hry domácí úkoly vlastní projekt beseda o přečtené knize P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě 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

• přečte adaptované dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost) • k detailnější analýze textu využívá různé typy slovníků Mluvení • stručně vyjádří svůj názor (známé i méně známé téma) • reprodukuje přečtený či vyslechnutý text • sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích • v případě potřeby si vyžádá potřebnou informaci • zapojí se do jednoduché konverzace; udržuje ji • v případě potřeby prosadí svá stanoviska Psaní • sestaví souvislý členěný text týkající se známého tématu • spojí řadu kratších úseků do lineárního sledu • užívá složitější spojovací výrazy • logicky strukturuje text • osvojí si rozdíl mezi formálním a neformálním stylem • podrobně popíše událost či zážitek	životopisy škola a vyučovací předměty vzdělání místo, kde žije; rodné město práce	zemích Evropská unie Náměty četba článků v časopisech samostatný projekt essay P4 Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí Zdroje energie Voda a půda Člověk a ohrožení jeho zdraví Náměty role pláys četba beletrie v AJ četba článků Využívání slovníků
--	--	--

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Porozumění a poslech • rozumí pokynům a instrukcím • adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích	Jazykové prostředky Fonetika Pravopis Gramatické kategorie protiklad prostých a průběhových tvarů	P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, okruh Žijeme v Evropě P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních

- při své práci využívá různé typy slovníků Čtení - čte srozumitelně a plynule i delší texty - vyhledá v textu hlavní myšlenky - vyhledá v textu detailní informaci - orientuje se v textu z učebnice - využívá různé techniky čtení - přečte originální dílo z anglo-americké literatury (přiměřená náročnost) - k detailnější analýze textu využívá různé typy slovníků - pro své studium využívá i cizojazyčnou informativní literaturu či média Mluvení - vyjádří i zdůvodní svůj názor - reprodukuje přečtený či vyslechnutý text - sestaví souvislé sdělení související s probíranými tematickými okruhy - adekvátně reaguje v běžných komunikačních situacích - v případě potřeby si vyžádá potřebnou informaci - zapojí se do konverzace a udržuje ji (předem známé i obtížnější téma) - komunikuje s rodilým mluvčím - v případě potřeby prosadí svá stanoviska Psaní - sestaví souvislý členěný text týkající se známého tématu - spojuje řadu kratších úseků do lineárního sledu - používá i složitější spojovací výrazy pro strukturování textu	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 Slovní zásoba synonyma, antonyma opisné vyjadřování slovotvorba idiomy, frázová slovesa Tematické okruhy 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 média a internet anglicky mluvící země II. ČR a Evropa Komunikační situace pozdrav představení se rozloučení se poděkování adresa blahopřání v různých životních situacích pochvala, omluva vyjádření lítosti a porozumění žádost, prosba stížnost, odmítnutí	souvislostech, okruh Vzdělávání v Evropě a ve světě Jazyková a národnostní rozmanitost Evropy Významní Evropané Životní styl v evropských zemích Evropská unie Náměty četba článků v časopisech samostatný projekt essay P 4 Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí Zdroje energie Voda a půda Člověk a ohrožení jeho zdraví Náměty četba článků v časopisech essay beseda o přečtené knize P 3 Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů v České republice a v Evropě Menšiny Imigrace, nesnášenlivost, kulturní různorodost Náměty četba článků v časopisech možnosti studia v zahraničí, jazykové projekty P 5 Mediální výchova okruh Mediální produkty a jejich významy Média, internet Náměty četba článků v časopisech samostatný projekt essay
---	--	---

• osvojí si rozdíl mezi formálním a neformálním stylem • chápe základní rozdíly mezi jazykovými prostředky popisu a vypravování • napíše formální i neformální dopis • napíše strukturovaný životopis, argumentativní esej (pro a proti), zprávu, povídku	rada a doporučení orientace v místě sdělení stanoviska souhlas, nesouhlas argumentace, přesvědčování zjišťování názoru zdůrazňování telefonní rozhovor pracovní interview samostatný projekt essay	
--	---	--

Biologie

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 genetika.

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:

- orientoval se 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.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- popíše život vybraných druhů savců, jejich přizpůsobení se prostředí a výživě - popíše kostru, orgány a orgánové soustavy vybraných savců - určuje typické zástupce z jednotlivých řádů - vyjmenuje některé z kriticky ohrožených zástupců savců u nás i ve světě	Obratlovci – savci Stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci nejdůležitějších řádů Vejcorodí, Vačnatci, Hmyzožravci, Letouni, Chudozubí, Hlodavci, Zajícovci, Šelmy, Ploutvonožci, Sudokopytníci, Lichokopytníci, Chobotnatci, Kytovci, Primáti	Environmentální výchova, okruh Ekosystémy
- objasní pojem etologie - rozliší vrozené i naučené chování, uvede příklady - zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka - uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	Etologie Chování vrozené a získané Chování ochranné a obranné Chování komfortní Chování rozmnožovací Chování podmíněné látkovou výměnou Dorozumívání	
- vysvětlí zařazení člověka do systému živých organismů - popíše vývojové etapy člověka - popíše různé názory na vznik člověka	Původ a vývoj člověka Polidštění Australopithecus Homo habilis Homo erectus Homo sapiens	
vysvětlí pojem rasismus, rozeznává rasy a chápe důvod jejich vzniku	Lidská plemena Europoidní rasa Mongoloidní rasa Negroidní rasa	Multikulturní výchova, okruh etnický původ
- rozlišuje kosti - popíše poskytnutí první pomoci při zlomeninách - vysvětlí provázanost výživy se stavem opěrného systému	Kosterní soustava Lebka Páteř Hrudník Končetiny Stavba kosti	Výchova ke zdraví – integrováno
- ukáže na modelu základní svaly - vysvětlí souvislost kondice pohybového aparátu a zdravého životního stylu	Svalová soustava Rozdělení svalů, stavba svalů Základní příčně pruhované svaly Hladké svalstvo	Výchova ke zdraví – integrováno

- vysvětlí důležitost krve, objasní pojem transfúze, prevence před chorobami - popíše a vysvětlí krevní skupiny - popíše krevní oběh a stavbu a funkci srdce - vysvětlí pojmy infarkt, vysoký krevní tlak	Oběhová soustava Krev Krevní skupiny Oběhová soustava – srdce, cévy	Výchova ke zdraví – integrováno
- objasní význam lymfatické soustavy - vysvětlí princip přirozených obranných mechanismů těla - vysvětlí pojem imunita - rozlišuje vstupní brány nemocí, zná zásady prevence - objasní pojmy infekce, epidemie, karanténa, očkování	Mízní soustava Míza Slezina, brzlík Antigeny, fagocytóza Očkování Infekce, alergie	Výchova ke zdraví – integrováno
- vyhledá údaje o problematice zdravého životního stylu, vysvětlí škodlivost kouření - umí popsat dýchací soustavu - projevuje odpovědné chování v situacích ohrožení zdraví a osobního bezpečí i při mimořádných událostech	Dýchací soustava Stavba a funkce	Výchova ke zdraví – integrováno
- stručně popíše trávicí soustavu a průběh trávení - vysvětlí význam vyvážené výživy a souvislost způsobu stravování s rozvojem civilizačních chorob	Trávicí soustava Stavba a funkce Přeměna látek a energií, metabolismus živin Výživa a zdravý životní styl, vitamíny	Výchova ke zdraví – integrováno
- popíše vylučování plícemi, kůží i ledvinami - zjednodušeně popíše ledvinu i děje v ní probíhající	Vylučovací soustava Stavba a funkce ledvin, choroby ledvin Močovody, močový měchýř, močová trubice	Výchova ke zdraví – integrováno
- samostatně popíše tři vrstvy kůže - vysvětlí funkci chlupů, obočí řas, nehtů - vysvětlí zásady správné péče o kůži - popíše rizika nadměrného slunění	Kožní soustava Pokožka, kožní žlázy Škára Vazivo Nervová zakončení v kůži, UV záření a kůže	Výchova ke zdraví – integrováno

• zjednodušeně popíše mozek, nervy • vysvětlí zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek • uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patologickými jevy ve škole i mimo ni • vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím • posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti ve prospěch aktivní podpory zdraví	Nervová soustava Stavba a funkce mozku, nervů a nervové soustavy Onemocnění nervové soustavy	Výchova ke zdraví – integrováno
• popíše jednotlivá smyslová ústrojí a princip jejich funkce • popíše choroby smyslů	Smyslové orgány Smyslová ústrojí Choroby smyslů	Výchova ke zdraví – integrováno
• vyjmenuje nejdůležitější žlázy s vnitřním vylučováním a popíše účinky jejich hormonů	Hormonální soustava Hypofýza, šišinka, brzlík, štítná žláza, příštítná tělíska, nadledviny, slinivka břišní Pohlavní žlázy	Výchova ke zdraví – integrováno
• popíše mužské i ženské pohlavní ústrojí • vysvětlí pojem antikoncepce a plánované rodičovství • popíše oplození a vývin jedince • v souvislosti se zdravím, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování	Pohlavní soustava Stavba a funkce pohlavních orgánů Antikoncepce Prevence pohlavních chorob Vývin jedince	Výchova ke zdraví – integrováno

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při krvácení - vysvětlí zásady správné resuscitace - vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při zlomeninách - vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při popáleninách - popíše základy zdravého životního stylu	První pomoc Základy první pomoci	Výchova ke zdraví – integrováno
- objasní pojmy gen, chromozom, DNA, genotyp, fenotyp, alela, uvědomuje si důležitost studia genetiky - vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti - uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismu	Genetika Dědičnost Geny Genetický kód Klonování Genetické úpravy	Výchova ke zdraví – integrováno
- shrne základní fyzikální vlastnosti nerostů - určí a stručně popsat běžné nerosty a jejich užití - aplikuje praktické metody poznávání přírody - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání neživé přírody - určí a stručně popíše běžné horniny a jejich užití - vysvětlí původ hořlavých usazenin a jejich význam - vysvětlí geologický oběh hornin i oběh vody	Horniny a nerosty Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů Třídění a přehled nerostů, nejdůležitější nerosty Sulfidy Halogenidy Oxidy Uhličitany Sírany, fosforečnany Křemičitany	
- objasní pohyby litosférických desek - shrne nejdůležitější poruchy zemské kůry - vysvětlí původ sopečné činnosti a zemětřesení	Vnitřní geologické děje Vrásnění Sopečná činnost Zemětřesení Zlomy Pohyb litosférických desek	

- rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů - shrne působení zemské tíže, vody, větru a organismů na přetváření zemského povrchu - uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života	Vnější geologické děje Zvětrávání – mechanické a chemické Působení zemské tíže Působení vody Působení větru a organismů Vznik půd Typy půd Význam půd	
vysvětlí důležitost pitné vody a rozeznává základní druhy pramenů	Voda Průlinová voda, Puklinová voda Minerální voda, Druhy pramenů	
- uvede význam nerostných surovin pro lidskou společnost - shrne způsoby získávání energie a její druhy - diskutuje o způsobech získávání energie z alternativních zdrojů	Přírodní zdroje Nerostné zdroje Energie Fosilní zdroje Alternativní zdroje	
- diskutuje o názorech na vznik Země a složení vesmíru - popíše různé představy o vzniku života - vysvětlí pojem koacervát - shrne éry vývoje Země a jejich typické zástupce fauny a flóry	Historie Země Zrození planety Země Stavba Země Chemický vývoj: prvky – aminokyseliny – bílkoviny – koacerváty Prekambrium Prvohory Druohory Třetihory Čtvrtohory	
objasní geologické složení ČR	Geologický vývoj a stavba území ČR	

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- odliší živé soustavy od neživých na základě jejich charakteristických vlastností - objasní strukturu a funkci organel prokaryotních buněk - zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním - charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravotnického a hospodářského významu - charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy - zhodnotí způsoby ochrany proti virovým onemocněním a metody jejich léčby - zhodnotí pozitivní a negativní význam virů	Obecná biologie, prokaryota, viry Obecné vlastnosti organismů Stavba a funkce prokaryot Bakterie, sinice, přehled významných zástupců Stavba a funkce virů Přehled významných zástupců virů	Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismů a prostředí Člověk a zdraví, okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví Člověk a zdraví, okruh Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence
objasní strukturu a funkci organel eukaryotních buněk a jejich životní projev	Eukaryota Stavba eukaryotní buňky, funkce organel, buněčný cyklus, dělení buňky	Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí
- vymezí společné a rozdílné znaky hub a ostatních organismů - pozná a pojmenuje významné zástupce hub a lišejníků - posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků	Houby Stavba a funkce hub Stavba a funkce lišejníků Přehled významných zástupců	Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí

• popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů • objasní principy rozmnožování rostlin • posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla • porovná společné a rozdílné vlastnosti „nižších“ a „vyšších“ rostlin • pozná a pojmenuje významné rostlinné druhy a uvede jejich ekologické nároky • zhodnotí rostliny jako primární producenty biomasy a možnosti jejich využití v různých odvětvích lidské činnosti • vysvětlí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany	Biologie rostlin Morfologie a anatomie rostlin Fyziologie rostlin Rozmnožování, růst a vývin rostlin Systém a evoluce rostlin Nižší rostliny Vyšší rostliny Rostliny a prostředí	Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismu a prostředí
--	---	---

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• charakterizuje prvky a rozpozná jejich významné zástupce, zhodnotí jejich možný negativní i pozitivní význam • charakterizuje hlavní taxonomické jednotky bezobratlých živočichů a jejich zástupce • popíše vývoj jednotlivých orgánových soustav • objasní principy základních způsobů rozmnožování živočichů • pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky • posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti • charakterizuje pozitivní a negativní • působení živočišných druhů na lidskou populaci • zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany	Bezobratlí Jednobuněční živočichové – prvoci Mnohobuněční živočichové – bezobratlí Morfologie, anatomie a fyziologie bezobratlých Rozmnožování bezobratlých Systém a evoluce bezobratlých Bezobratlí a prostředí	
• charakterizuje hlavní taxonomické jednotky strunatců a jejich zástupce • popíše vývoj jednotlivých orgánových soustav • objasní principy základních způsobů rozmnožování živočichů • pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky • charakterizuje základní typy chování živočichů • posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti • charakterizuje pozitivní a negativní působení	Strunatci, obratlovci Strunatci Morfologie, anatomie a fyziologie strunatců Rozmnožování strunatců Systém a evoluce strunatců Etologie strunatců Strunatci a prostředí Pláštěnci, Kruhoústí, Paryby, Ryby, Obojživelníci, Plazi, Ptáci Etologie živočichů	

živočišných druhů na lidskou populaci • zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany		
---	--	--

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• charakterizuje hlavní taxonomické jednotky savců a jejich zástupce	Savci	
• využívá znalostí o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy probíhajícími ve vlastním těle • charakterizuje individuální vývoj člověka a posoudí faktory ovlivňující jej v pozitivním a negativním směru • uplatňuje odpovědné a etické přístupy k sexualitě, rozhoduje se s vědomím možných důsledků • orientuje se v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství • projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu • usiluje o pozitivní změny ve svém životě, související s vlastním zdravím a zdravím druhých • orientuje se ve svých emocích a potřebách • podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech	Biologie člověka Stavba a funkce opěrné a pohybové soustavy, soustavy látkové přeměny, regulační soustavy a rozmnožovací soustavy Ontogeneze člověka Životní styl a zdraví Základy první pomoci	Člověk a svět práce, okruh Trh práce a profesní volba Člověk a zdraví, okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví Člověk a zdraví, okruh Vztahy mezi lidmi a formy soužití Člověk a zdraví, okruh Změny v životě člověka a jejich reflexe Člověk a zdraví, okruh Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence Člověk a zdraví, okruh Ochrana člověka za mimořádných okolností Osobnostní a sociální výchova, okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• porovná významné hypotézy o vzniku a vývoji živých soustav na Zemi • vysvětlí význam diferenciací a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy • odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich evoluci • podle předloženého schématu popíše a vysvětlí fylogenetický vývoj člověka	Vznik a vývoj živých soustav Vznik a vývoj živých soustav biogeneze Evoluční vývoj organismů, darwinismus Fylogenetický vývoj člověka	
• orientuje se v životních funkcích na úrovni buňky • vysvětlí přeměny energie v buňce, příjem energie, uvolňování energie, syntézu důležitých látek v buňce • zná syntézu bílkovin, syntézu polysacharidů, rozmnožování buněk, meiózu, výživu rostlin • popíše fotosyntézu, dýchání rostlin	Životní děje na buněčné úrovni Obecná biologie, životní funkce na úrovni buňky, buněčný metabolismus, enzymová katalýza, příjem a výdej látek buňkou, osmotické jevy Přeměny energie v buňce, příjem energie, uvolňování energie, syntéza důležitých látek v buňce Syntéza bílkovin, syntéza polysacharidů, rozmnožování buněk, meióza, výživa rostlin Fotosyntéza, dýchání rostlin	
• využívá znalostí o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů • analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě	Genetika a proměnlivost Molekulární základy dědičnosti, dědičnost a proměnlivost, genetika člověka, genetika populací	
• používá správně základní ekologické pojmy • objasňuje základní ekologické vztahy • popíše a na příkladech objasní základní způsoby ochrany přírody v ČR	Ekologie Základní ekologické pojmy, podmínky života Biosféra a její členění ochrana životního prostředí v ČR	Environmentální výchova, okruh Problematika vztahu organismů a prostředí Environmentální výchova, okruh Člověk a životní prostředí Environmentální výchova, okruh Životní prostředí regionu a České republiky

Český jazyk a literatura

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

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 zvukařské 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 a profilové 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, digitální.
- 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

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami • rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití, seznamuje se s jazykovou normou • rozlišuje jednotlivé jazykovědné disciplíny	Obecné výklady o českém jazyce Jazykověda a její složky Jazykové příručky Útvary českého jazyka a jazyková kultura Čeština jako jeden ze slovanských jazyků	
v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný a morfologický	Pravopis 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	
• rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpozná přenesená pojmenování, zvláště ve frazémeh • samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími příručkami	Nauka o slovní zásobě Slovní zásoba a tvoření slov Slova přejatá, jejich výslovnost a pravopis Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování	

• správně třídí slovní druhy a druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci • rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí • v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický • samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami	Tvarosloví Druhy slov 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) Přídavná jména (Druhy přídavných jmen, skloňování, stupňování) Zájmena (Druhy zájmen, skloňování zájmen) Číslovky (Druhy číslovek, užívání a skloňování) Slovesa Slovesný rod činný a trpný Slovesný vid, slovesa dokonavá a nedokonavá Tvoření slovesných tvarů z kmene přítomného a minulého Přehled slovesných vzorů a výcvik v užívání spisovných tvarů Využití různých slovesných tvarů Neohebné slovní druhy	
• aplikuje základní zásady výstavby věty • rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí • je schopen rozebrat jednoduché věty po stránce syntaktické • rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí • v písemném projevu částečně zvládá pravopis syntaktický v méně složitých souvětích • rozlišuje některé druhy vět v souvětí, vhodně je využívá při dané komunikační situaci	Skladba Základní větné členy (Shoda přísudku s podmětem, shoda přísudku s několikanásobným podmětem) Rozvíjející větné členy (Předmět, příslovečné určení, přívlastek, doplněk) Věta jednoduchá a souvětí Druhy vedlejších vět Přímá řeč Stavba větná (Věty dvojčlenné a jednočlenné, větné ekvivalenty)	

• dorozumívá se kultivovaně, výstižně • odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky • využívá zásad komunikace a pravidel dialogu • vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči • uplatňuje své názory a osobní postoj	Projevy mluvené Zásady dorozumívání Mluvní cvičení připravené (realizované v průběhu celého roku)	Mezipředmětové vazby: Ov, Hv (hlasová hygiena) P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace
• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke komunikačnímu záměru mluvčího • dorozumívá se kultivovaně, výstižně • využívá svých dosavadních poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky správnému projevu • reprodukuje náležitě věcný text • dodržuje pravidla mezivětného navazování • učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem • rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení	Popis Subjektivně zabarvený popis (líčení) Popis uměleckých děl	Mezipředmětové vazby: Ov (kulturní život), Vv (vnímání uměleckého díla)

• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru • učí se sebehodnocení • uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování • 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 • využívá poznatky z krásné literatury a filmu • využívá znalosti z literární teorie • vybere z literárního díla vhodný citát, který výstižně charakterizuje literárního hrdinu • rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení • dorozumívá se kultivovaně a výstižně	Charakteristika Charakteristika reálných a literárních postav	Mezipředmětové vazby: Ov (vztahy mezi lidmi) P 5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy
• zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu • výstižně a přehledně zpracovává text • využívá základy studijního čtení – vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu • vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a s oporou o text přednese referát	Práce s textem 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

• odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru • v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči • hodnotí aktuální společenské jevy • uplatňuje své názory a osobní postoj	Úvaha Úvahové postupy Uplatnění úvahy v různých stylech	Mezipředmětové vazby: Ov P 5.2 Mediální výchova, okruh Mediální produkty a jejich významy
---	--	---

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• rozlišuje spisovný jaC13:E24zyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití • v textu rozlišuje základní znaky různých období vývoje češtiny	Obecné výklady o českém jazyce Jazyky slovanské Vývoj českého jazyka Útvary českého jazyka	
• spisovně vyslovuje česká a běžně užívaná cizí slova, správně intonuje a používá slovní přízvuk • samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami • v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích	Zvuková stránka jazyka a pravopis Hláskosloví Spisovná výslovnost Přízvuk Zvuková stránka věty Psaní a výslovnost slov přejatých	
• rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpozná přenesená pojmenování, zvláště ve frazémech	Tvoření slov Stava slova a tvoření slov Pravopis související se stavbou slova a s tvořením slov	
• správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci	Význam slova Slovo, věcný význam slov Sousloví a frazém Slova jednoznačná a mnohoznačná	

	Synonyma, antonyma, homonyma Odborné názvy	
• správně třídí slovní druhy a druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci • v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický	Tvarosloví Ohebné a neohebné slovní druhy Přechodníky	
• v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích • rozlišuje druhy vět v souvětí a vhodně je využívá při různých komunikačních situacích • využívá svých znalostí o větě při tvorbě jazykových projevů • rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí • v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích rozlišuje druhy vět a větné ekvivalenty a vhodně je využívá při různých komunikačních situacích	Skladba 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	
• dorozumívá se kultivovaně, výstižně • odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky • využívá zásad komunikace a pravidel dialogu • vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči • uplatňuje své názory a osobní postoje	Projevy mluvené Zásady dorozumívání Mluvní cvičení	Mezipředmětové vazby: Ov P1.3 Osobnostní a sociální výchova, okruh Sociální komunikace

• dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru • uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním mezivětného navazování • využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu	Vypravování 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
• vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru • vystihuje osobní vztah k popisované skutečnosti využívá své znalosti z literární teorie(metafora, metonymie, personifikace)	Popis a charakteristika 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
• dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci, odlišuje spisovný a nespisovný projev • uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování • využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu	Administrativní útvary Životopis Tiskopisy Dopis Žádost Telegram Pozvánka Objednávka Stavba mediálního sdělení	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

• zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu • výstižně a přehledně zpracovává text • využívá základy studijního čtení – vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu • vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a s oporou o text přednese referát	Práce s textem Osnova Výpisky Výtah Referát	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
• 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 • zapojí se do diskuse, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu • dobře se orientuje v daném tématu • využívá vhodně ustálených obrátů, vyvaruje se užívání frází a stálého opakování nadbytečných slov a rušivých gest • vhodně využívá prostředků uměleckého stylu	Proslov a diskuse 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
• 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 • rozpoznává manipulativní komunikaci v masmédiích a zaujme k ní kritický postoj	Publicistické útvary Zpravodajské útvary Zpráva, oznámení, inzerát, interview 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. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
vysvětlí pojem jazyk a řeč, objasní vztah myšlení a jazyka, charakterizuje základní etapy vývoje literárního jazyka, objasní vztah češtiny a slovanských jazyků	Obecné poučení o jazyku a řeči Jazyk a řeč, jazyková komunikace, myšlení a jazyk, národní jazyk a jeho útvary, čeština a slovanské jazyky, jazyková kultura, základní vývojové tendence	P3.3 Multikulturní výchova okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí
- objasní základní pojmy z fonetiky a fonologie a vysvětlí jejich praktické využití - na samostatných projevech prokáže praktickou znalost zásad správné výslovnosti, vhodně využívá zvukové prostředky řeči	Zvuková stránka jazyka Systém českých hlásek, zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči	
prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu	Grafická stránka jazyka Písmo, jeho vznik, vývoj a druhy, základní principy českého pravopisu – vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis přídavných jmen	
- vysvětlí vztah stylistiky k ostatním lingvistickým vědám - objasní základní pojmy stylistiky - vhodně využívá jazykové prostředky v závislosti na komunikační situaci (připravenost/nepřipravenost, psanost/mluvenost) - používá základní útvary stylu prostěsdělovacího	Nauka o slohu - Styl – individuální, stylistika – nauka o slohu, slohotvorní činitelé – objektivní, subjektivní - prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů, komunikační strategie, monolog a dialog, vztah otázka a odpověď - styl prostěsdělovací a jeho útvary (konverzace, dopisy, telefonické rozhovory, SMS, e-mailová komunikace)	ZSV - mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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 • ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovotvorných principů českého jazyka • 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	Nauka o slovní zásobě a tvoření slov Jednotky slovní zásoby (včetně frazeologických); významové vztahy mezi slovy; rozšiřování slovní zásoby; způsoby tvoření slov; změny ve slovní zásobě; slovotvorný a morfematický rozbor slova; práce s různými typy slovníků	
• užívá českou normu skloňování jmen i časování sloves včetně hlavních výjimek, umí najít ponaučení ve vhodných příručkách • odliší spisovné a nespisovné tvary • 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	Tvarosloví Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary	
• prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu	Grafická stránka jazyka Pravopis vyplývající ze stavby slova, pravopis vyplývající z tvarosloví, velká písmena, interpunkce	

• vysvětlí vztahy mezi psanou a mluvenou publicistikou, zvláštnosti publicistických žánrů • vyhledá hlavní informace v textech psané publicistiky, rozezná společenskou a estetickou hodnotu publicistických textů • vyhodnotí kvalitu informací z různých zdrojů • zhodnotí vliv médií na vlastní jednání • napíše novinovou zprávu, fejeton, analytický článek, reportáž, kritiku – výběrově • efektivně a samostatně používá různé informační zdroje	Publicistický styl • Zpravodajské žánry, žánry psané a mluvené publicistiky • reklama – prostředky působení na adresáta, jazyková hra, humor, komika • Slohová charakteristika výrazových prostředků – zvukových, grafických, lexikálních, morfologických, slohotvorných • Komunikační strategie, funkce komunikátů (apel, přesvědčování, argumentace, kontakt...)	P5.1 – P5.4 Mediální výchova
--	--	------------------------------

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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 • 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	Skladba • 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 • Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby • Nepravidelnosti větné stavby; narativní postupy – řeč přímá, nepřímá, nevlastní přímá, polopřímá, výstavba monologu, dialogu	
• ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu – syntaktických principů českého jazyka	Grafická stránka jazyka • Interpunkce v celém rozsahu i s výjimkami a obtížnějšími případy.	

• 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	Odborný styl • 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 • Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby – koherence textu (navazování, odkazování, tematické posloupnosti); členění textu a jeho signály; odstavec a další jednotky, vzájemné vztahy textů • Hraniční rysy textu – předmluva, doslov, ilustrace, obálka; autorský komentář, recenze	
• Odlišuje různé variety národního jazyka a vhodně jich využívá v souladu s komunikační strategií • v mluveném projevu využívá základní principy rétoriky • volí adekvátní komunikační strategie, respektuje partnera a přizpůsobuje se mu nebo s ním polemizuje • rozeznává manipulativní komunikaci a dovede se jí bránit • vhodně využívá jazykové prostředky i nonverbální prostředky a interpretuje je v řeči	Základy rétoriky • Prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů (sebevýjádření, apel, přesvědčování, argumentace, kontakt...) • Míra připravenosti, veřejnosti a oficiálnosti komunikace; • Komunikační strategie – adresnost, ohled na partnera (volba jazykového útvaru, prostředků verbálních a neverbálních; vyjadřování přímé a nepřímé, jazyková etiketa) • Monolog a dialog - využití v textu, druhy literárního dialogu; vztah otázka a odpověď • Funkční styly – druhy řečnických projevů, příprava a realizace řečnického vystoupení	ZSV – např. mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Na vybraných textech vyloží základní rysy češtiny a vysvětlí zákonitosti jejího vývoje i současné vývojové tendence	Historický vývoj češtiny, přehled vývoje naší jazykovědy Základní vývojové tendence českého jazyka; jazyková kultura; významné osobnosti české jazykovědy od středověku po současnost	D
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	Administrativní styl Styl administrativní – úřední písemnosti, doklady, formuláře; jednání s institucemi	ZSV
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	Umělecký styl - Styl umělecké literatury - Jazykové, kompoziční a tematické prostředky literárního díla typy kompozice, motiv, téma - Text a intertextovost – kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát)	
- odlišuje různé variety národního jazyka a vhodně jich využívá v souladu s komunikační strategií - v mluveném projevu využívá základní principy rétoriky - volí adekvátní komunikační strategie, respektuje partnera a přizpůsobuje se mu nebo s ním polemizuje - rozeznává manipulativní komunikaci a dovede se jí bránit - vhodně využívá jazykové prostředky i nonverbální prostředky a interpretuje je v řeči – prohloubení a opakování učiva ze 5. roč.	Řečnický styl Samostatná řečnická vystoupení – připravená, nepřipravená	ZSV – např. mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích P1.3 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace

Literární komunikace

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
rozlišuje literaturu hodnotnou a konzumní, svůj názor doloží argumenty	Úvod do světa literatury Literatura umělecká a věcná, hodnotná a konzumní	
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	Základní literární druhy a žánry 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)
uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla	Základy literární teorie Struktura a jazyk literárního díla	

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- uvádí základní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora, - formuluje ústně i písemně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního nebo filmového představení a názory na umělecké dílo - uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla, - porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování, - vyhledává informace v různých typech katalogů, v	Hlavní vývojová období národní a světové literatury 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	Mezipředmětové vazby: D (umělecké slohy), Vv (umělecké slohy), Hv (vývoj hudby) P5.4 Účinky mediální produkce a vliv médií

knihovně i v dalších informačních zdrojích		
--	--	--

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- rozliší umělecký text od neuměleckého, objasní rozdíly mezi fikčním a reálným světem a popíše, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu - na konkrétních případech popíše specifické prostředky básnického jazyka - rozliší a specifikuje jednotky vyprávění (časoprostor, vypravěč, postavy) a zhodnotí jejich funkci a účinek na čtenáře - rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci v konkrétním textu - 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	Základy literární vědy - Literární teorie, literární historie, literární kritika, poetika, interdisciplinárnost literární vědy, literatura a její funkce - Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy, figury, rytmus, rým a zvukové prostředky poezie, monolog a dialog, typy kompozice, motiv, téma - Učivo z jazykové komunikace – přímá a nepřímá řeč, nevlastní přímá a polopřímá řeč - Učivo se cyklicky připomíná ve všech ročnících při rozboru literárního textu	

• vysvětlí odlišnosti v chápání literární tvorby ve starověku, středověku i novověku a dnes • charakterizuje základní období literárního vývoje ve světě i u nás • rozezná základní žánry a uvede jejich příklady • na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných literatur, popíše, jak se projeví v různých uměních • objasní vztahy současné literatury k literárním památkám minulosti na příkladech z vlastní četby • viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Starověká literatura Středověká literatura • Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do konce středověku • Významní představitelé a texty české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok • Vývoj literárních druhů a žánrů • Text a intertextovost	D – kultura od antiky ... P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě
--	---	---

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- 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 - vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby - na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady - samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl - viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Renesance Baroko Klasicismus Osvícenství Preromantismus Romantismus Novoromantismus - Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury od konce středověku do konce 19. století - Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok - Vývoj literárních druhů a žánrů - Text a intertextovost - Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla - Pojmy: Baroko, klasicismus, osvícenství, preromantismus, romantismus, novoromantismus	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
vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby	Národní obrození - Periodizace české literatury - Výrazné rysy a představitelé NO	D – Národní obrození

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- 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 - vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby - na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady - samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl - viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Realismus - Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok - Vývoj literárních druhů a žánrů - Text a intertextovost - Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla - Pojmy: Realismus	ZSV - filozofické směry 18. a 19. století Vv, Hv. – umělecké směry ve výtvarném umění a hudbě

• 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 • vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby • na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady • samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl • viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Světová a česká literatura na přelomu století • Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury počátku 20. století • Významní představitelé české a světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - bude konkretizováno pro každý školní rok • Vývoj literárních druhů a žánrů • Text a intertextovost • Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla • Čtenářské kompetence • Pojmy: Modernismus	P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě
---	--	---

• 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 • objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby • na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady • samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl • viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Poezie, próza a drama ve světové literatuře do II. světové války • Významní představitelé světové literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok • Vývoj literárních druhů a žánrů • Text a intertextovost • Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla • Pojmy: Futurismus, dadaismus, kubismus, kubofuturismus, surrealismus, expresionismus, počátky existencialismu, realismus v literatuře 20. století; antiutopie; metoda proudu vědomí; absurdní drama	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
--	---	--

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- 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 - objasní vztahy současné literatury k literárním dílům minulosti na příkladech z vlastní četby - na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů, popíše, jak se projeví v různých uměních, rozezná základní žánry a uvede jejich příklady - samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl - viz výstup k tématu Základy literární vědy 3. ročníku studia	Světová literatura v 2. polovině 20. století – poezie, próza, drama - Periodizace literatury, vývoj kontextu světové literatury 20. století - Významní představitelé české literatury, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností - je konkretizováno pro každý školní rok - Vývoj literárních druhů a žánrů - Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla - Metody interpretace textu – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza, výklad a vlastní interpretace textu, interpretace a přeinterpretování - 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 ...) - Pojmy – neorealismus, nový román, magický realismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura, antiutopie, postmoderna, triviální a braková literatura	P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě

• 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 • rozliší texty spadající do oblasti tzv. literatury vážné, středního proudu a literárního braku a svůj názor argumentačně zdůvodní • 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		
---	--	--

Dějepis

Charakteristika vyučovacího předmětu

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

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 6. ročníku je možnost rozšiřujících 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

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

Kompetence k učení

Předkládáme žákům dostatek spolehlivých informačních zdrojů, které jim umožní poznání dějin světových i českých a podněcujeme je k získávání dalších informací. 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. Vedeme žáky k posouzení vlastního pokroku, kritickému zhodnocení svých výsledků. Vedeme žáky ke zpracování výpisků, referátů. Vedeme žáky k samostatnému efektivnímu vyhledávání informací, orientaci v historickém atlase a v edicích dokumentů. Motivujeme žáky ke sledování filmových a televizních historiografických pořadů. Prostřednictvím četby odborných statí a knih seznamujeme žáky s některými českými a světovými historiky.

Kompetence k řešení problému

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

Kompetence komunikativní

Učíme žáky vyjadřovat se stručně, výstižně a v logickém sledu. Nabízíme žákům možnost zapojovat se do diskuse, učíme je formulovat myšlenky, naslouchat promluvám jiných, vhodně na ně reagovat, obhajovat svůj názor, správně argumentovat. U ústních i písemných projevů dbáme na užívání správných pojmů a ověřujeme, zda jim žáci dobře rozumějí. Pomocí zavádění skupinové práce vedeme žáky ke komunikaci ve skupině. 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. Dbáme na spisovný projev.

Kompetence sociální a personální

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. Vzájemným hodnocením skupinové i individuální práce učíme žáky sebekritice, přijímat i negativní kritiku a vypořádat se s ní. V rámci dějepisů 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

Kompetence občanské

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). 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. Rozvíjíme u žáků chápání základních principů zákonů a společenských norem, vedeme je k jejich respektování a chování se podle nich. Vedeme žáky k pochopení základních ekologických souvislostí vyvozených z historie, např. průmyslová revoluce.

Kompetence k podnikavosti

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

Kompetence digitální

Žáci pracují s digitálními technologiemi při vyhledávání, posuzování, zpracování a prezentaci historických dat a pramenů, využívají různé formáty digitálního obsahu (texty, mapy, fotografie, audiovizuální záznamy), propojují informace z různých zdrojů a volí vhodné digitální nástroje pro řešení úkolů. Učí se bezpečně a eticky sdílet informace, spolupracovat v online prostředí a využívat technologie k efektivnímu studiu a prezentaci výsledků.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- Rozliší prameny (hmotné, písemné, ikonografické, orální). - Zhodnotí věrohodnost pramenů. - Analyzuje jednoduchý písemný pramen (např. listinu, kroniku).	ÚVOD DO HISTORICKÉHO MYŠLENÍ - Co je historie	PT 6 – Mediální výchova – ověřování informací ZSV – kritické myšlení při práci s historickými prameny Sociální komunikace – formulace vlastního názoru, aktivní naslouchání druhým a vyvození závěru při práci s pramenem.
- Interpretuje archeologické nálezy (fotografie, repliky). - Pracuje s obrazovým pramenem (např. rekonstrukce sídliště). - Diskutuje význam lokalit (např. Dolní Věstonice) Charakterizuje etapy osídlení Čech. - Pracuje s mapou a prameny k migraci a osídlení). Vysvětlí proměny obyvatelstva, porovná archeologické doklady různých kultur.	PRAVĚK a raná osídlení na území českých zemí (Keltové, Germáni, Slované)	EV – vztah člověka a krajiny Z – lokalizace nalezišť, VV – rekonstrukce artefaktů ZSV – respekt k odlišnostem
- Vysvětlí přínos cyrilometodějské misie pro kulturní a náboženský vývoj. - Objasní vznik českého státu, popíše roli významných panovníků, zhodnotí jejich přínos k rozvoji státu a mezinárodnímu postavení. - Analyzuje vybraný písemný pramen (např. zakládací	ČESKÉ ZEMĚ VE STŘEDOVĚKU - Velká Morava - misie Cyrila a Metoděje - Přemyslovci - vývoj českého státu do 1306 - Lucemburkové - Husitství – příčiny, průběh, důsledky - Jagellonci	ČJL – staroslověnská a latinská literatura, legenda ZSV – vznik státu, mocenské vztahy, význam církve VV – románské a gotické památky Z – proměna městského prostoru

listina univerzity, Zlatá bula Karla IV.). • Popíše význam kulturní a politické role Karla IV. • Vysvětlí podstatu husitství, posoudí jeho význam pro českou a evropskou historii. • Porovná dva různé pohledy na husitství (katolický vs. husitský). • Charakterizuje politickou situaci českého království v období vlády Jagellonců (vztah ke stavům, královská moc, zemský sněm).		
• Sleduje vývoj politické moci a dynastických svazků. • Vysvětlí, jaký význam měl přechod pod habsburskou vládu pro další vývoj českých zemí. • Popíše příčiny a důsledky povstání. • Analyzuje obraz Bílé hory jako pramen a symbol. • Vysvětluje, jak válka ovlivnila každodenní život obyvatel – hlad, nemoci, bída, migrace, přesídlování, rekatolizace. • Identifikuje základní znaky barokní kultury.	ČESKÉ ZEMĚ V RANÉM NOVOVĚKU - Nástup Habsburků - Třicetiletá válka v českých zemích a baroko	ZSV – vývoj státní moci, postavení stavů Zeměpis – politická mapa střední Evropy v 15.–16. století PT 6 – Mediální výchova – historický narativ EV – dopady války na životní podmínky
• Charakterizuje podstatu absolutismu a jeho hlavní rysy (centralizace moci, byrokracie, armáda, dvůr) na příkladu vlády Ludvíka XIV. • Identifikuje klíčové myšlenky osvícenství – rozum, svoboda, rovnost, sekularizace, společenská smlouva – a propojuje je s dobovými reformami • Vysvětluje význam reforem Marie Terezie a Josefa II. pro společnost českých zemí – školská reforma, zrušení nevolnictví, toleranční patent.	ABSOLUTISMUS A OSVÍCENSTVÍ - Absolutismus – základní znaky a vývoj - Osvícenská filozofie a její základní myšlenky - Vláda Habsburků v osvícenství	ZSV – vznik moderního státu, pojetí svobody, lidská práva, vztah mezi mocí a občanem ČJ – čtení a interpretace osvícenských textů (Voltaire, Rousseau), jazyk textu doby Fyzika / Chemie / Matematika – vědecký pokrok jako součást osvícenství

• Popíše příčiny a fáze francouzské revoluce, objasní hlavní společenské a politické požadavky. • Interpretuje úryvky z klíčových dokumentů (např. Deklarace práv člověka a občana, ústava USA, Napoleonův občanský zákoník). • Vysvětlí dopad revoluce a napoleonských válek na evropské uspořádání a postavení českých zemí. • Vysvětlí příčiny průmyslové revoluce v Anglii a identifikuje klíčové vynálezy. • Popíše důsledky průmyslové revoluce na každodenní život: urbanizace, změna pracovního rytmu, chudinské čtvrti, dětská práce. • Analyzuje dobové texty – výňatky ze vzpomínek dělníků, novinových článků, nařízení proti stávkám. Identifikuje rozdíly mezi kapitalismem a socialismem jako dvěma hlavními ideologickými reakcemi na průmyslovou revoluci.	ZROZENÍ MODERNÍHO SVĚTA - Vznik USA - Velká francouzská revoluce - Napoleonské období - Průmyslová revoluce	ZSV – vznik moderních ústav, pojetí občanství, lidská práva, dělba moci, vznik kapitalismu, počátky sociálního státu, ideologie 19. století (liberalismus, socialismus, konzervatismus) PT 6 – Mediální výchova – propaganda (revoluční i napoleonská), role médií při šíření idejí Z – změna politické mapy Evropy, Fyzika / Chemie – principy parního stroje, technický pokrok, využití energie ČJL – dobová beletrie a publicistika (např. Dickens, Tyl, Neruda – obraz měst a chudoby) EV – dopad industrializace na krajinu, životní prostředí a zdraví
• Popíše proces sjednocení Itálie a Německa. • Analyzuje kulturní a ideové směry 19. století: realismus, romantismus, nacionalismus a jejich dopad na národní identitu. • Vysvětlí okolnosti vzniku Rakouska-Uherska a charakterizuje postavení českých zemí v dualistickém systému. • Vysvětlí proměny postavení žen ve společnosti – právo na vzdělání, pracovní možnosti, role v rodině a veřejném životě.	EVROPA V POHYBU - revoluce a sjednocení Německa a Itálie - vláda Františka Josefa I. a vznik R-U - Češi za R-U - proměna každodenního života v 19. století	ZSV – národní stát, občanská práva, autonomie, ideologie 19. století (nacionalismus, liberalismus) Z – proměna politické mapy Evropy, migrace, urbanizace ČJ – obrozená a romantická literatura (např. Palacký, Tyl, Němcová), stylové rozdíly mezi romantismem a realismem
• Rozlišuje různé pohledy na kolonialismus – Evropanů i kolonizovaných (např.	KOLONIALISMUS a jeho dopady ve světě a Evropě	Z – koloniální mapa světa, surovinové zdroje, nerovnoměrný rozvoj

cestopisy, literární ukázky, ilustrace, paměti). • Kriticky interpretuje obrazové prameny: dobové rytiny, koloniální propagandu, muzejní exponáty. • Diskutuje o důsledcích kolonialismu: hospodářských, sociálních, kulturních i ekologických.		ZSV – etika moci, právo národů na sebeurčení, lidská práva ČJL – literatura kolonizovaných
---	--	---

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Popíše příčiny, průběh a důsledky války na základě práce s mapami a texty. • Identifikuje nové technologie a zhodnotí jejich dopad na civilní obyvatelstvo. • Pracuje s fotografiemi, svědectvími a karikaturami z období války. • Diskutuje o tom, jak válka ovlivnila každodenní život a politiku po roce 1918.	PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA - průběh, vynálezy a Versailleský mír, Češi za války	Zeměpis – válečné fronty, změny hranic, koloniální mapa světa ZSV – etika válečných rozhodnutí, diplomacie, mírové konference ČJL – literatura 1. světové války, vzpomínky vojáků PT 3 – Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• Rozpozná základní znaky totalitních režimů (nacismus, komunismus, fašismus). • Pracuje s prameny: plakát, projev, fotografie, rozhlasová nahrávka. • Porovnává demokratické a totalitní systémy. Diskutuje o důsledcích totalit pro jednotlivce i společnost. • Vysvětlí klíčové okolnosti vzniku ČSR a zhodnotí přínosy a problémy demokratického systému První republiky.	MEZIVÁLEČNÁ EVROPA - totalitní ideologie a propaganda v Evropě - Vznik ČSR, první republika	ZSV – demokratické zřízení vs. totalitní ideologie ČJL – legionářská literatura, dobové projevy VV – plakáty, symboly, karikatury PT 2 – Výchova demokratického občana
• Charakterizuje příčiny, hlavní události a důsledky války. • Pracuje s mapou válečných operací, výpověďmi pamětníků, dokumentárním filmem. • Vysvětlí, co znamenal holocaust, a proč je	DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA - průběh - důsledky - holocaust - Protektorát Čechy a Morava, odboj a obnova ČSR	Zeměpis – válečné fronty, válečný průmysl, přesuny obyvatelstva Biologie – eugenika, zneužití vědy (např. v nacismu) ČJL – Deník Anny Frankové, svědectví přeživších, memoáry odbojářů, povídky z války

považován za zločin proti lidskosti. • Vyjmenuje formy odporu (domácí, zahraniční) a klíčové osobnosti • Porovná postoje lidí ke kolaboraci a odboji. • Vysvětlí základní souvislosti poválečného odsunu Němců a jeho dopady na obyvatelstvo. • Charakterizuje hlavní znaky a problémy třetí republiky (1945–1948) na základě práce s prameny.		(Hrubín, Lustig) ZSV – lidská práva, odpovědnost za zločiny, kolaborace × hrdinství, morální dilemata Z – migrace, etnické složení, proměna hranic VV – pamětní desky, pomníky PT 2 – Výchova demokratického občana PT 4 – Multikulturní výchova (rasismus, antisemitismus)
• Vysvětlí příčiny rozdělení světa do bloků a hlavní krize (např. Berlín, Korea, Kuba). • Diskutuje o rizicích jaderné války a důsledcích soupeření velmocí. • Zná význam pojmů jako železná opona, NATO, Varšavská smlouva. • Charakterizuje faktory, které přispěly k oslabení a rozpadu východního bloku (perestrojka, občanské protesty, ekonomické problémy). • Popíše symbolické události konce studené války (pád Berlínské zdi, rozpad SSSR).	STUDENÁ VÁLKA - příčiny a vývoj studené války - vznik NATO, Varšavské smlouvy, RVHP - USA a SSSR jako supervelmoci - vývoj východního bloku - pád komunistických režimů - rozpad SSSR	Z – politická mapa světa 1945–1991, železná opona ZSV – ideologie, mezinárodní vztahy) PT 3 – Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• Popíše hlavní znaky komunistického režimu a jeho nástroje moci (cenzura, politické procesy, StB). • Pracuje s prameny (karikatury, letáky, projevy, písně) a na jejich základě vyvozuje, jak režim ovlivňoval každodenní život. • Charakterizuje klíčové události tohoto období • Popíše formy a význam třetího odboje, uvede konkrétní hrdiny protikomunistického odporu a zhodnotí jejich přínos.	KOMUNISTICKÝ REŽIM V ČESKOSLOVENSKU - Cesta k moci KSČ - Politické události a krize: Únor 1948, Pražské jaro 1968, invaze vojsk Varšavské smlouvy, období normalizace, perzekuce a represe. - Disent a odpor - Pád režimu	ZSV – ústava, státní zřízení, právo ČJL – disidentské texty (Vaculík, Havel), samizdat VV/HV – zakázané umění, písně protestu

• Diskutuje nad otázkami svobody, odpovědnosti a občanské odvahy.		
• Vysvětlí hlavní principy a historické důvody evropské integrace • Pracuje s aktuálními zprávami, statistickými daty a mapami konfliktů a migračních pohybů. • Rozpozná dezinformace, vyhodnocuje důvěryhodnost zdrojů a diskutuje možná řešení globálních problémů. • Shrne základní politické a společenské změny po roce 1989 včetně rozdělení Československa. • Porovná hlavní výzvy transformačního období (ekonomická reforma, změna institucí, právní stát). • Diskutuje o vývoji české demokracie a hodnotách svobody, odpovědnosti a občanské angažovanosti.	SVĚT PO ROCE 1989 - evropská integrace, globalizace, konflikty a migrace ČESKOSLOVENSKO - Budování čsr po r. 1989 - vznik České republiky a její politika od r. 1993	Zeměpis – mapa EU, migrace, klimatické změny, suroviny ZSV – fungování EU, lidská práva, OSN PT 6 – Mediální výchova PT 2 – Výchova demokratického občana

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Objasní klíčové rysy antické společnosti a jejich odlišnosti od dnešní společnosti. • Popíše vznik a fungování athénské demokracie a porovná ji s moderním pojetím demokracie. • Identifikuje významné prvky antického kulturního dědictví a jejich vliv na evropskou civilizaci. • Vysvětluje vznik křesťanství v souvislostech římské říše • Charakterizuje vybrané osobnosti římské říše a raného křesťanství	STAROVĚK 1.1 Antické Řecko - politicko-společenský vývoj - první demokracie - kulturní dědictví 1.2 Antický Řím - politicko-společenský vývoj - vznik a šíření křesťanství - kulturní odkaz	ZSV – pojetí demokracie, principy občanské společnosti FR – antická literatura, drama, epos VV – antická architektura a výtvarné umění
• Popíše základní rysy středověkých civilizací ve Středomoří – křesťanské, byzantské a islámské.	STŘEDOVĚK Středomoří jako křižovatka civilizací	ZSV - křesťanská filozofie ČJ - středověká literatura

• Objasní příčiny, průběh a důsledky křížových výprav. • Porovná kulturní a náboženské hodnoty jednotlivých civilizací a jejich vzájemné vztahy (konfliktní i tolerantní). • Dokáže popsat každodenní život ve středověku, se zaměřením na různé společenské vrstvy – rolníky, duchovenstvo a šlechtu.	- Křesťanská, byzantská a islámská civilizace – vznik, vývoj a základní znaky. - Společenské, hospodářské a kulturní rozdíly mezi civilizacemi. - Příčiny, průběh a důsledky křížových výprav.	FR - četba literárního díla ve francouzštině z daného historického období PT 4 – Multikulturní výchova – náboženské a kulturní rozdíly
• Popíše příčiny a průběh zámořských objevů, analyzuje změny v ekonomice a společnosti po objevných plavbách • Porovná hodnoty středověku a renesance. • Identifikuje klíčová renesanční díla a jejich autory. • Popíše hlavní proudy reformace a jejich dopady na Evropu. Objasní rozdíly mezi novými církvemi a katolickým učením. • Shrne hlavní události náboženských konfliktů 16. století.	SVĚT NA POČÁTLU NOVOVĚKU - zámořské objevy a formování koloniálních říší - renesance, humanismus - reformace a náboženské války protireformace	FR – renesanční texty Z – kartografie a nové objevy VV – renesanční výtvarné umění ZSV – filozofie ve věku renesance a reformace PT 3 – Výchova k myšlení v evropských souvislostech

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Vysvětlí základní principy osvětského myšlení a jejich dopad na společnost a politiku. • Objasní příčiny a průběh boje amerických osadníků za nezávislost. • Popíše hlavní události a osobnosti Velké francouzské revoluce, shrne hlavní ideové a politické změny, které revoluce přinesla • Vysvětlí dopad revoluce na zrušení stavovské společnosti a vznik občanství.	OSVÍCENSTVÍ A REVOLUCE - osvětenství - „revoluce rozumu“ - boj amerických osadníků za nezávislost, vznik USA - Velká francouzská revoluce, napoleonská Evropa, Vídeňský kongres	ČJ – četba osvětské literatury FR – revoluční texty Z – mapy koloniálních a revolučních změn ZSV – pojetí lidských práv, občanství a svobody

• Analyzuje změny, které přineslo Napoleonovo působení v Evropě.		
• Vysvětlí důsledky Vídeňského kongresu pro vývoj Evropy. • Popíše vznik a průběh liberálních a národních hnutí v Evropě ve 20., 30. a 40. letech 19. století, porovná požadavky různých revolučních hnutí. • Objasní podstatu a dopady průmyslové revoluce.	PRVNÍ POLOVINA 19. STOLETÍ - důsledky vídeňského kongresu; změny hranic - liberální a nár. hnutí 20., 30. a 40. let 19. stol. - průmyslová revoluce a sociální teorie	Z – revoluční vlna v Evropě, proměna států a hranic ZSV – vznik občanské společnosti, otázky rovnosti a práce FR – dobová literatura a publicistika
• Popíše hlavní projevy imperiální politiky evropských velmocí. • Interpretuje proměny politických systémů (např. Británie, Francie) a vysvětlí jejich vývoj ve vztahu k dobovým ideologiím. • Popíše vznik Třetí republiky a její význam pro stabilizaci francouzské demokracie. • Propojí procesy sjednocení Itálie a Německa s myšlenkami nacionalismu a politickým vývojem Evropy. • Reflektuje, jak modernizace proměnila strukturu společnosti a jak souvisí s dnešním světem.	SVĚT VE DRUHÉ POLOVINĚ 19. STOLETÍ - projevy imperiální politiky velmocí - Francie – Napoleon III., III. Francouzská republika - Británie – moderní monarchie - politické proměny - vznik národnostních států Itálie a Německa - nástup Ruska jako evropské velmoci - USA – vnitřní vývoj (hnutí abolicionistů)	Z – koloniální expanze, geopolitika ZSV – společenské změny, rovnost a práva menšin VV/HV – proměny ve výtvarném umění a hudbě 2. poloviny 19. století FR – práce s dobovými texty a mapami ve francouzštině

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Vysvětlí komplexní příčiny vzniku války a rozliší mezi záminkou a hlubšími příčinami konfliktu. • Rozlišuje hlavní aktéry války a jejich cíle. • Analyzuje dopady války na vojáky i civilisty, vysvětlí změny v podobě válčení (technika, zákopová válka) • Analyzuje, jak podmínky Versailleské smlouvy	1. SVĚTOVÁ VÁLKA a Versailleský mírový systém	Z – změny hranic, vojenské mapy ZSV – válka, trauma, pacifismus FR – válečná literatura (Remarque)

ovlivnily poválečné uspořádání Evropy. • Interpretuje postoje jednotlivých států k míru a dokáže je zasadit do politického a národního kontextu. Kriticky hodnotí spravedlnost a trvalost mírového systému.		
• Rozlišuje příčiny a průběh únorové a říjnové revoluce, vysvětlí rozdíl mezi nimi. • Analyzuje, jak bolševici upevňovali svou moc a jakým způsobem měnili společnost (teror, propaganda, občanská válka). • Interpretuje hlavní myšlenky komunismu a porovnává je s dobovými skutečnostmi. • Analyzuje zásadní změny v hospodářství a společnosti po nástupu Stalina (kolektivizace, pětiletky, industrializace). • Kriticky zhodnotí dopady represí, kultu osobnosti a cenzury. • Propojuje vývoj v SSSR s mezinárodním kontextem (reakce Západu, komunistické hnutí v Evropě).	RUSKÁ REVOLUCE a upevňování bolševické moci a budování SSSR	ZSV – ideologie, totalita, moc a propaganda ČJ – literatura o SSSR a jeho vnímání (Kopecký, Kundera, Orwell) VV – propaganda v obraze, plakát jako nástroj moci PT 6 – Mediální výchova
• Vysvětlí postavení českých zemí v rámci Rakouska-Uherska během války a různé přístupy k monarchii. • Identifikuje hlavní představitele českého politického exilu (Masaryk, Beneš, Štefánik) a jejich role při vzniku republiky. • Vysvětlí rozdíly mezi domácím a zahraničním odbojem a uvede konkrétní příklady jejich činností. Zhodnotí význam československých legií. • Popíše okolnosti vzniku ČSR a vysvětlí vnitřní i mezinárodní faktory, které ho umožnily.	ČESKÁ POLITIKA za 1. světové války a meziválečné období - Postavení českých zemí v rámci Rakouska-Uherska během války – loajalisté x opozice. - Domácí a zahraniční odboj, vznik legií. - vyhlášení samostatnosti 28. října 1918 - Politika první republiky a mezinárodní souvislosti - Mnichovská dohoda - Druhá republika – politický vývoj mezi zářím 1938 a březnem 1939, omezování demokracie, hospodářské a politické důsledky.	Z – mapa nových hranic, ZSV – základy demokratického zřízení, ústava, práva menšin, rovnost pohlaví ČJ – projevy T. G. Masaryka VV – symboly první republiky (znak, vlajka, architektura) PT 4 – Multikulturní výchova – soužití různých etnik v ČSR PT 6 – Mediální výchova – vnímání Masaryka, propaganda, obraz republiky v dobových médiích

• Rozliší hlavní principy politického systému první republiky, včetně role prezidenta a parlamentu. • Interpretuje postavení menšin v novém státě a vysvětlí, proč šlo o citlivou otázku. • Popíše vnitropolitickou a mezinárodní situaci před Mnichovem a vysvětlí požadavky Sudetoněmecké strany. • Interpretuje podmínky Mnichovské dohody a vysvětlí její dopad na československé hranice, obranyschopnost a psychologii obyvatel.		
• Rozlišuje základní znaky demokratických a autoritativních režimů a dokáže je aplikovat na konkrétní příklady států. • Porovná vývoj a fungování fašistického režimu v Itálii, nacistického Německa a stalinistického SSSR. • Analyzuje, jak dané režimy získávaly podporu obyvatel a jak využívaly propagandu, násilí a strach. Interpretuje projevy politických vůdců (Hitler, Mussolini, Stalin) a rozpozná v nich manipulativní jazyk. • Vysvětlí rozdíly v reakcích demokratických států na vzestup diktatur. • Diskutuje o tom, proč autoritativní režimy přitahovaly občany v časech krize a nejistoty. • Porovná vliv těchto režimů na každodenní život lidí (výchova, práce, kultura, cenzura).	DEMOKRATICKÉ A AUTORITATIVNÍ REŽIMY VE 20. LETECH - Demokracie v meziválečné Evropě - Vznik fašistického režimu v Itálii - Vznik nacistického režimu v Německu - Ideologie a propaganda totalitních režimů, - Každodenní život v diktaturách	ZSV – politické ideologie, manipulace a moc FR – propaganda v literatuře a tisku, reflexe totality Z – geopolitické změny, expanze totalitních režimů PT 3 – Výchova k myšlení v evropských souvislostech
• Vysvětlí komplexní příčiny války, včetně dlouhodobého vývoje.	2. SVĚTOVÁ VÁLKA - příčiny války - jednotlivé fáze války, jejich charakter	Z – mapa válečných operací, okupovaná území, deportace ZSV – lidská práva, rasismus, občanská odvaha

• Popíše hlavní fáze války (blesková válka, boj o Atlantik, východní fronta, Tichomoří, vylovení v Normandii) a jejich charakteristiku. • Popíše pád Třetí francouzské republiky a vznik režimu maršála Pétaina, objasní roli de Gaulla a vlády v exilu. • Vysvětlí podstatu nacistické ideologie a její praktické důsledky v genocidní politice (Holocaust, „konečné řešení“). • Popíše situaci v Protektorátu Čechy a Morava, objasní činnost domácího i zahraničního odboje. • Interpretuje osudy jednotlivců z období okupace na základě dobových pramenů a svědectví.	- Francie ve válce – porážka, Vichystický režim, de Gaulle - nacistická okupace Evropy - kolaborace, odboj - holocaust „šoa“ - Protektorát Čechy a Morava, II. odboj	Mediální výchova (válečná propaganda, filmová reflexe války) PT 3 – Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
--	--	--

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Shrne hlavní důsledky 2. sv. války pro uspořádání světa. Vysvětlí vznik OSN a její roli v poválečné stabilizaci • Vysvětlí ideové rozdíly mezi Východem a Západem. Objasní příčiny studené války a charakterizuje její etapy. • Objasní příčiny ideologického rozdělení světa a porovná východní a západní blok z hlediska politického, ekonomického i kulturního. • Zhodnotí přínosy a rizika existence vojenských paktů (NATO × Varšavská smlouva) pomocí konkrétních historických situací (např. Berlínská krize, karibská krize). • Vysvětlí vnitřní vývoj východního bloku včetně krize legitimacy.	SVĚT V DOBĚ STUDENÉ VÁLKY – bilance 2. světové války – vznik OSN – příčiny a vývoj studené války – vznik NATO, Varšavské smlouvy, RVHP – USA a SSSR jako supervelmoci – vývoj východního bloku – pád komunistických režimů – rozpad SSSR – konec studené války, odzbrojení	Z – mapa rozděleného světa, rozmístění vojenských paktů ZSV – OSN, práva, mír, spolupráce ICT – analýza zpravodajství (archivní videa, titulky) F - dobývání vesmíru ve studené válce PT 6 – Mediální výchova

• Žák dokáže vysvětlit příčiny rozpadu SSSR a jeho dopady na svět, interpretuje význam odzbrojovacích procesů a jednání. • Porovnává život v demokracii a totalitě na konkrétních příkladech.		
• Vysvětlí historické příčiny a cíle evropské integrace, porovná je s minulými konflikty a rozpory. • Objasní vývoj Evropské unie a roli klíčových institucí na příkladech aktuálních událostí. • Popíše mechanismy a prostředky postupného sjednocování Evropy na demokratických principech, vysvětlí lidská práva v souvislosti s evropskou kulturní tradicí, zná základní instituce sjednocující se Evropy, jejich úlohu a fungování. • Definuje pojem globalizace a popíše její výhody i problémy. Analyzuje aktuální globální problémy (klimatická změna, migrace, nerovnost) v evropském kontextu.	EVROPA A SVĚT V SOUČASNOSTI – integrace a globální výzvy - hlavní milníky sjednocování Evropy (ESUO, EHS, Maastricht, Lisabon) - sjednocení Německa a jeho význam - propojení světa – výhody a problémy globalizace - migrace – příčiny a evropská reakce	ZSV – instituce EU a jejich demokratické fungování Z – vývoj mapy EU, srovnání států podle rozvoje, migrace, klimatických dopadů PT 2 – Výchova demokratického občana PT 3 – Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – EU jako regionální a globální aktér Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce
• Vysvětlí důvody a průběh dekolonizace v Asii a Africe. Uvede příklady nově vzniklých států a jejich problémy • Objasní hlavní problémy specifické cesty vývoje významných postkoloniálních rozvojových zemí, objasní význam islámské a některé další neevropské kultury v moderní. • Vysvětlí souvislosti arabsko-izraelského konfliktu. • Porovná vývoj komunistické Číny se Sovětským svazem. • Zhodnotí, jak historie ovlivňuje současné konflikty.	ASIE A AFRIKA VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ – dekolonizace – konflikty na Blízkém východě – vznik Izraele – vývoj Číny	Z – mapa dekolonizace, přírodní podmínky, regiony s těžbou surovin (ropa, diamanty) ZSV – lidská práva a jejich porušování, otázky migrace, rasismu, rovnosti žen a mužů B – vliv prostředí na zdraví obyvatel (malárie, dostupnost vody, biologická rozmanitost v ohrožení – tropické pralesy, savany) Mediální výchova – jak média zobrazují rozvojové země

• Vysvětlí politickou situaci po válce a její vývoj k únoru 1948. • Objasní charakter komunistického režimu a jeho vliv na společnost. • Interpretuje události roku 1968 a důsledky okupace. • Rozpozná rysy normalizace a její dopad na každodenní život. • Popíše průběh sametové revoluce a vznik České republiky.	ČESKOSLOVENSKO VE 2. POLOVINĚ 20. STOLETÍ – vývoj po 2. světové válce – komunistický převrat 1948 – Pražské jaro 1968 – normalizace – sametová revoluce, vznik ČR	ZSV – totalitarismus, občanská angažovanost ČJ – literatura disentu, samizdat, projevy PT – Výchova k občanství, Mediální výchova, Osobnostní a sociální výchova IVT – práce s databází Paměť národa, digitalizované archivní dokumenty Mediální výchova – práce s pramenem, manipulace informací
• Identifikuje hlavní globální problémy a jejich historické příčiny. • Formuluje návrhy k řešení problémů v lokálním i globálním měřítku. Pracuje s daty a vytváří závěry z různých informačních zdrojů.	GLOBALNÍ PROBLÉMY MODERNÍ SPOLEČNOSTI – globalizace – klimatická změna – chudoba a nerovnost – migrace	Z – klimatické změny, migrace, environmentální mapa světa ZSV – lidská práva, rozvojová spolupráce PT 5 – Environmentální výchova: změna klimatu, odpovědnost PT 3 – Výchova k myšlení v evropských souvislostech: dopady bohatství a chudoby, vzdělávání

Francouzský jazyk, Francouzský jazyk a literatura

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	10	10	5	5	6	0

Vyučovací předmět spadá pod vzdělávací oblast 5.1.2 Cizí jazyk RVP DG. V 1. a 2. ročníku je veden pod názvem **Francouzský jazyk** a pokrývá vzdělávací oblast 5.1.2.1 Jazyková příprava, od 3. do 5. ročníku pak pod názvem **Francouzský jazyk a literatura** a pokrývá vzdělávací oblast 5.1.2.2. Cizí jazyk a literatura. Tematický obsah specifický pro geografii a historii Francie a frankofonních zemí je integrován do předmětů Zeměpis a Dějepis vyučovaných od 3. ročníku ve francouzštině.

Výuka francouzštiny v prvním ročníku začíná pro všechny žáky na úrovni začátečníků, předchozí znalost francouzštiny není nutná. Cílová jazyková úroveň žáků po absolvování 2. ročníku je úroveň B1 podle SERRJ, cílová jazyková úroveň žáků po absolvování 5. ročníku je úroveň C1. Na konci 5. ročníku skládají žáci maturitní zkoušku z Francouzského jazyka a literatury (písemná a ústní část) spadající do profilové části maturity na cílové úrovni C1. V 5. resp. 6. ročníku si žáci mohou zvolit navazující kurz Příprava na DALF. V průběhu celého studia mohou žáci navštěvovat rozšiřující nepovinný předmět Dramatická výchova vyučovaný ve francouzštině, zaměřený na realizaci divadelních představení a rozvoj jazykových kompetencí.

V hodinách se třídy dělí na dvě skupiny. Výuka je zajišťována českými učiteli a rodilými mluvčími. Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené didaktickou technikou včetně možnosti využití počítačové učebny.

Spolu s partnerskými školami ve Francii organizuje Gymnázium Matyáše Lercha výměnné jazykové pobyty, zpravidla ve 2. ročníku a ve 4. ročníku, termíny a počet výměnných pobytů závisí na dostupnosti francouzských partnerů. Na začátku 3. ročníku je organizován intenzivní kurz jazyka a oborové terminologie.

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

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, prezentace) – kompetence k řešení problémů, kompetence digitální.
- Zadáváme úkoly spojené s nutností vyhledávat ve francouzských médiích a na Internetu – kompetence k řešení problémů, kompetence digitální.
- Zadáváme žákům samostatné i skupinové tvořivé úkoly – kompetence k podnikavosti.
- Žáci jsou vedeni k četbě beletrie ve francouzském jazyce, k přemýšlení o hlubším významu přečteného textu a k jeho interpretaci – kompetence k řešení problémů.
- Vedeme žáky ke kritickému myšlení, k vyvozování závěrů, které umí podložit věcnými argumenty a ilustrovat vhodně zvolenými konkrétními příklady – kompetence k řešení problémů.
- Od 4. ročníku vedeme žáky ke kritickému myšlení pomocí četby a myšlenkové analýzy argumentativních textů.

- Od 4. ročníku se žáci učí psát argumentační esej (tzv. diskuse, v 5. ročníku 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.
- 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.

Svým pojetím vyučovací předmět integruje prakticky všechna průřezová témata z RVP DG: osobnostní a sociální výchovu, výchovu demokratického občana, výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní, environmentální i mediální výchovu.

1. ročník		
Jazykové prostředky a funkce		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Recepce: • Rozliší v mluveném projevu typ věty. • Rozlišuje veškeré fonémy francouzštiny. Produkce: • Reprodukuje jednotlivá slova a jednoduché věty. • Srozumitelně a se správnou výslovností formuluje svůj názor na jednoduché běžné téma. Interakce: • Komunikuje s přiměřenou fonetickou správností.	Fonetika: 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; elize; vázání; přízvuky	
Recepce: • Rozumí jednoduchému psanému textu. Produkce: • Jednoduše písemně formuluje své myšlenky,	Pravopis: základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova; běžné typografické znaky;	

vyjadřuje se pravopisně správně.	konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti; běžná pravidla pravopisu	
• Umí vytvořit jednoduchou větu a souvětí a používat je v běžných komunikačních situacích. • Umí používat číslovky pro upřesnění hodiny, data, roku, věku osoby. • Formuluje dotaz na situaci, na názor. • Umí odpovědět kladně i záporně. • Používá zájmeno „on“ • Tvoří věty s použitím zájmen přivlastňovacích. • Odpovídá na otázky s pomocí zájmen nahrazujících podstatná jména a příslovečná určení. • Pomocí vazby „il y a“ umí popsat, kde se co či kdo nachází • Je schopen jednoduše vyprávět v přítomnosti a minulosti, vyjádřit budoucí děj, plány do budoucna. • Umí jednoduše vyjádřit úsudek a charakterizovat děj, popsat stručně osobu i místo. • Umí tvořit rozkazovací věty kladné i záporné.	Gramatika: rod mužský/ ženský, tvoření množného čísla podstatných a přídavných jmen, člen neurčitý, určitý, dělivý, stažené tvary členu; číslovky základní a řadové; tvoření otázky intonací a pomocí „est-ce que“; tvoření záporných vět zájmeno „on“; osobní zájmena přízvučná; zájmena přivlastňovací, tázací a ukazovací; nahrazování podstatných jmen zájmeny; nahrazování příslovečného určení místa zájmenem „y“; předložky místní a časové; vazba "il y a"; výrazy množství slovesné časy – morfologie a užití: přítomný čas sloves „être, avoir“, sloves pravidelných zakončených na -er, -ir, -re, některých sloves nepravidelných, sloves způsobových a zvrtných; budoucí čas futur proche; minulý čas (passé composé); slovesné způsoby – morfologie a užití (oznamovací a rozkazovací způsob - indicatif, impératif)	
• Používá základní ustálená slovní spojení	Lexikologie: základní ustálená slovní spojení	
Komunikativní funkce jazyka a typy textů		
Recepte: • Porozumí hlavním bodům či myšlenkám ústního projevu i psaného textu na známé téma.	Postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem,	

• Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Produkce: • Reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text se slovní zásobou na běžná témata. • Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma; jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související. • Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace. Interakce: • Vysvětlí gramaticky správně své názory písemnou i ústní formou v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života. • Reaguje adekvátně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů.	radost/zklamání, překvapení, obava, sympatie, strach morální postoje – omluva, odpuštění, pochvala, lítost kratší písemný projev – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis delší písemný projev – stručný příběh, stručný popis čtený či slyšený text – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty samostatný ústní projev – popis, srovnání, vyprávění, krátké oznámení interakce – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence informace z médií – tisk, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, telefon	
Tematické okruhy a komunikační situace		
• Je schopen komunikovat v obchodě při výběru zboží. • Dokáže si objednat v restauraci, koupit vstupenku, jízdenku. • Umí jednoduše a srozumitelně mluvit o škole a vyučování. • Jednoduše popíše své okolí, zájmy, běžný život osobní, pracovní, společenský a veřejný. • Popíše charakterové vlastnosti sebe a ostatních. • Vypráví o svých koníčcích a sportech, které provozuje.	oblast veřejná – obchody, nákupní střediska, trhy; oblečení; veřejná doprava, jízdní řády, lístky, divadlo, kino, restaurace, jídelničky, hotely, formuláře oblast pracovní – zaměstnání, běžné profese oblast vzdělávací – škola, učebny, školní prostory, učitelé, významné školní dny a události, výuka, domácí úkoly, slovníky oblast osobní – rodina a její společenské vztahy, přátelé, příbuzní, zahraniční přátelé, popis osob a bydlení, dovolená, nejvýznamnější svátky, popis denních činností	P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Spolupráce a soutěž P4 Environmentální výchova: okruh Člověk a životní prostředí

	oblast osobnostní – koníčky, zájmy, charakterové vlastnosti oblast společenská – příroda, kultura, sport	
Reálie zemí studovaného jazyka		
• Orientuje se v geografickém zařazení Francie a některých frankofonních zemí. • Má základní představu o životním stylu, tradicích, svátcích a je schopen porovnání s Českou republikou	geografické zařazení a stručný popis životní styl a tradice Francie a některých frankofonních zemí v porovnání s Českou republikou kultura, umění a sport, některé známé osobnosti a jejich úspěchy	P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: okruh Žijeme v Evropě P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: okruh vzdělávání v Evropě a ve světě

2. ročník		
Jazykové prostředky a funkce		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Receptce: • Identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. • Rozliší spisovnou a hovorovou výslovnost, identifikuje tón promluvy. Produkce: • Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, méně náročný autentický text na běžná témata. • Formuluje svůj názor na jednoduché, běžné téma srozumitelně, se správnou výslovností. Interakce: • Komunikuje foneticky správně.	Fonetika: Přesná artikulace, distinktivní rysy, slovní a větný přízvuk, tónový průběh slova, struktura slabiky, rytmus, melodie francouzské věty; spisovná a běžná výslovnost	
Receptce: • Rozumí psanému textu na běžné a známé téma. Produkce: • Jednoduše písemně formuluje své myšlenky, vyjadřuje se pravopisně správně.	Pravopis: Pravidla pravopisu u běžných slov, rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova; interpunkce	

Recepce a produkce: • Rozumí jednoduchému textu a je schopen vyprávět v přítomnosti a minulosti, vyjádřit budoucí děj, plány do budoucna. • Umí vyjádřit jistotu a nejistotu, přání a příkaz, povinnost, lítost a nespokojenost a na základě využití různých slovesných způsobů a je schopen jim porozumět. • Rozumí jednoduchému textu a umí vytvořit jednoduchou větu a souvětí a používat je v běžných komunikačních situacích. • 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. • Rozumí a jednoduchým způsobem vyjadřuje účel, podmínku a hypotézu. • Formuluje logicky svou úvahu pomocí vyjádření příčiny a důsledku. • Tvoří jednoduchá souvětí. • Rozumí jednoduchému textu a jednoduše vyjádří a zdůvodní vlastní názor.	Gramatika a syntax: Slovesné časy – morfologie a užití: přítomný čas nepravidelných sloves; minulé časy (passé composé, imparfait, plus-que-parfait, passé récent); přechodník (gérondif); budoucí čas (futur simple) Slovesné způsoby – morfologie a užití: (indicatif, impératif, subjonctif, conditionnel) Stavba jednoduché věty a souvětí: postavení adjektiv, časové předložky a výrazy, trpný rod v přítomném čase. Stupňování přídavných jmen a příslovčí Tvoření příslovčí, nepravidelné tvary Zájmena: Zájmena „en“ a „y“ Postavení zájmena ve větě oznamovací, tázací a v rozkazu kladném a záporném Užití dvou zájmen ve větě Zájmena samostatná tázací a ukazovací Vedlejší věty podmínkové a účelové, vedlejší věty příčinné a důsledkové, vedlejší věty vztahné s výrazy qui, que, dont, où	
• Rozumí hlavním bodům a myšlenkám psaného textu či ústního projevu na běžné a známé téma. • Odhadne význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby a kontextu. • Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma • Používá ustálená slovní spojení.	Lexikologie: tvoření slov, slova složená, sousloví, ustálená slovní spojení, přirovnání synonyma, antonyma	

Komunikativní funkce jazyka a typy textů		
Recepce: • 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. Produkce: • Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. • Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. • Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma. • Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. • Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace. • Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma	postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie, lhostejnost, strach morální postoje – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání kratší písemný projev – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis, jednoduchý formální dopis, žádost, jednoduchý inzerát delší písemný projev – stručný životopis, příběh, stručný popis čtený či slyšený text – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty, texty informační, popisné i umělecké samostatný ústní projev – popis, srovnání, vyprávění, krátké oznámení, jednoduše formulovaná prezentace, reprodukce kratšího textu interakce – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence, strukturovaný pohovor informace z médií – tisk, rozhlas, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon	
Interakce: • 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 obrátů • 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		
Tematické okruhy a komunikační situace		
Recepce: • Rozumí hlavním bodům a myšlenkám psaného textu či ústního projevu na daná témata. Rozliší hlavní informace. • Využívá překladové slovníky při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Produkce: • Umí jednoduše popsat své okolí, zájmy, běžný život osobní, pracovní, společenský a veřejný. Interakce: • Umí jednoduše komunikovat o oblastech osobního a veřejného života, orientuje se v diskusi na daná témata. • Reaguje adekvátně v běžných každodenních situacích, užívá jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obrátů. • Zapojí se (i když s obtížemi) do rozhovoru s rodilými mluvčími na tato běžná témata v předvídatelných každodenních situacích	oblast veřejná – služby, zboží, nálepky a obaly, lístky, pokuty, divadlo, kino, programy, zábavní podniky, hotely, běžné události, zdravotní služby, oznámení, letáky oblast pracovní – běžné vybavení pracoviště, obchodní administrativa, obchodní dopis, nákup a prodej, jednoduchý návod a popis práce, orientační značení, oblast vzdělávací – učitelé, vybavení školy, výuka, domácí úkoly, diskuse, video-texty, texty na obrazovce počítače, slovníky, příručky oblast osobní – život mimo domov: okolní krajina; jednoduché vybavení pro sport a zábavu, život na venkově a ve městě, svátky, osobní dopisy oblast osobnostní – koníčky, zájmy, názory a postoje k blízkému okolí oblast společenská – příroda, životní prostředí, kultura, tradice, sport, média	P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Spolupráce a soutěž P4 Environmentální výchova: okruh Člověk a životní prostředí P5 Mediální výchova: okruh Média a mediální produkce
Reálie zemí studovaného jazyka		

• Zná některé významné události z dějin Francie a některé z jejich významných osobností. • Má představu o životním stylu a o tradicích a je schopen je porovnat se stylem a tradicemi České republiky. • Orientuje se dle svých zájmů v odvětvích kultury, umění nebo sportu. • Seznamuje se s ukázkami významných literárních děl francouzských a frankofonních autorů.	významné události z historie, významné osobnosti; životní styl a tradice porovnání s Českou republikou; kultura, umění a sport, některé známé osobnosti a jejich úspěchy; ukázky významných literárních děl	P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: okruh Žijeme v Evropě P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: okruh vzdělávání v Evropě a ve světě
---	--	--

3. ročník		
Jazykové prostředky a funkce		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Recepce: • Rychle přehledne delší, složitější texty a rozhodne se, zda je podrobněji studovat. • Rozumí základním ustáleným výrazům a hovorovému způsobu vyjadřování se, postřehne posun stylu. • Rozpozná významové odstíny postojů a názorů. • Rozumí přednáškám a zprávám týkajícím se oblastí svého studia a vzdělání, k tématům z různých oblastí života. • Sleduje s porozuměním promluvy v médiích a hraných filmech. • Porozumí jednotlivým informacím veřejného hlášení.	Fonetika: fonetická redukce, přízvuk, rytmus a intonace, sociolingvistické varianty výslovnosti; Pravopis: pravidla u složitějších slov, interpunkce, ortografické znaky; Gramatika: všechny gramatické časy v činném a trpném rodě; složitá souvětí s různými typy vedlejších vět; logické vazby v promluvě či textu; složitě infinitivní vazby; vyjádření modality specifické pro francouzštinu; nepřímá řeč ve všech typech vedlejších vět a ve všech časech; gramatická inverze (inversion); zvláštní slovesné tvary: gerundium (gérondif), konjunktiv (subjonctif), příčestí přítomné (participe présent);	
	Lexikologie a frazeologie – široká slovní zásoba z nejrůznějších oblastí života,	

	běžně užívané idiomy, přísloví, produktivní způsoby tvoření slov: sufixy, prefixy, konverze slovních druhů, zkratky a zkratková slova; odborné výrazy a fráze na známá témata – odborné názvy a fráze; syntax a stylistika – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů.	
Komunikativní funkce jazyka a typy textů		
Produkce: • Dokáže reprodukovat myšlenky, informace a údaje z vyslechnutého či přečteného textu. • Stylisticky vhodně a srozumitelně zformuluje vlastní myšlenky a názory ve formě různých slohových útvarů (s případným využitím slovníku). • Jasně formuluje své myšlenky, rozvine konkrétní body a svou řeč zakončí vhodným závěrem. • Ústně nebo písemně vyjádří své stanovisko k danému tématu, události, zprávě všeobecného nebo profesního charakteru. • V neformálním písemném projevu podrobně popíše události, zkušenosti, zážitky, pocity a názory i na méně běžné téma. • Dokáže přiměřeně rozvést své názory a podpořit je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady. • Používá široký repertoár slovní zásoby, chybějící výrazy dokáže nahradit opisy. • Plynule pronese hlášení nebo zprávu.	postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba, zákaz, příkaz, stížnost, varování; emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie/antipatie, lhostejnost, strach; morální postoje a funkce – omluva, odpuštění, pochvala, pokárání, lítost, přiznání, odsouzení; kratší písemný projev – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď, osobní dopis, e-mail; delší písemný projev – vyprávění, úvaha, podrobný popis, zpráva, recenze; čtený či slyšený text – složitější poslechové texty různého typu a stylu; delší obsahově méně náročné faktografické a beletristické texty k nácviku čtení s porozuměním; informace z médií – aktuální tematika	
Tematické okruhy a komunikační situace		

Interakce: • Zapojí se do živé diskuse, reaguje na otázky pokud možno spontánně a přirozeně. • Formuluje své myšlenky a vhodně naváže na příspěvky ostatních mluvčích. • Přednese přednášku na téma dle vlastního výběru a odpovídá na poznámky či otázky z publika. • Reaguje ve společenských situacích, vyjadřuje emoce adekvátně k tématu. • Komunikuje prostřednictvím médií. Mediace: • Zprostředkuje podrobné informace a rady na nejrozličnější 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. • Popíše pracovní postup nebo návod na nejrozličnější činnosti. • Jednoduše popíše obsah přečteného literárního díla, shlédnutého filmu nebo hry, vylíčí své dojmy a charakterizuje hlavní postavy.	oblast veřejná – veřejné instituce, služby, obchody, dopravní služby, cestování a bankovní služby. oblast pracovní – firmy, průmysl, zemědělství, doprava, zaměstnanost, různé druhy profesí, pracovní postupy, návody; oblast vzdělávací – typy škol, škola a její vybavení, školní předměty, průběh vyučování, osobnost učitele, hodnocení prospěchu, zkoušky, certifikáty; oblast osobní – běh života, rodina, společenské vztahy, domov, vybavení domácnosti, dovolená, zdraví, stravování, životní styl, styl oblékání; oblast osobnostní – charakterové vlastnosti, koníčky, zájmy, názory a postoje, témata daná zájmovou oblastí žáka; oblast společenská – příroda, počasí, životní prostředí, život na venkově a ve městě, věda a technika, divadlo a kino, hudba a koncerty, architektura, malířství, sochařství, literatura, sporty a sportovní hry, společenské akce a hry, média.	P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Morálka všedního dne P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Spolupráce a soutěž P4 Environmentální výchova: okruh Člověk a životní prostředí P5 Mediální výchova: okruh Média a mediální produkce P5 Mediální výchova: okruh Mediální produkty a jejich významy
Realie zemí studovaného jazyka		
• Orientuje se v geografickém zařazení frankofonních zemí. • Zná některé významné události z dějin Francie a některé z jejich významných osobností.	významné osobnosti, jejich úspěchy a přínos; místa turistického zájmu; vzdělávání, věda, technika, sport, příroda, umění;	P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: okruh Žijeme v Evropě P2 Výchova k myšlení v evropských a globálních

- Má představu o životním stylu a tradicích a je schopen je porovnat se stylem a tradicemi České republiky. - Zná významná místa turistického zájmu. - Seznamuje se s ukázkami literárních děl současných francouzských a frankofonních autorů.	národní záliby a specifika, jazykové zvláštnosti a odlišnosti literatura – ukázky z beletrie, zejména současné literatury	souvislostech: okruh vzdělávání v Evropě a ve světě
Reálie vlastní země frekventanta		
Umí se vyjádřit o životním stylu a tradicích České republiky. Zná významná místa turistického zájmu.	významné osobnosti, jejich úspěchy a přínos; místa turistického zájmu; vzdělávání a kultura, věda, technika, sport, příroda, umění; národní tradice a specifika, jazykové zvláštnosti a odlišnosti	
Recepce literárního díla, Literární teorie a genealogie		
Literární komunikace - Rozezná různé typy textů (popis, vyprávění, úvaha) - Čte s porozuměním umělecký popis a dokáže v něm najít základní motivy. - Čte s porozuměním krátké narativní texty a orientuje se v jejich základních prvcích (postavy, zápletky). - Rozpozná a dokáže interpretovat základní jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla	způsoby interpretace a hodnocení textu – popis; čtenářské kompetence; základy literární vědy – literární teorie, literární historie; literatura a její funkce jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy; figury; monolog, dialog, přímá a nepřímá řeč	

4. ročník		
Jazykové prostředky a funkce		
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Žák: Recepce: Rozumí delším, obsahově náročnějším faktografickým i beletristickým textům.	Fonetické, pravopisné a gramatické jevy aplikované při práci s texty, nahrávkami a při vlastní ústní i písemné produkci	

• Rychle přehledně 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. • Sleduje promluvy v médiích a hraných filmech, ve kterých se do jisté míry užívá i slangu. • Porozumí jednotlivým informacím veřejného hlášení. • Rozumí 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 nutnou pro studium jednotlivých žánrů, osvojuje si základní pojmy z teorie literatury. • Zvolí a užívá vhodné druhy výkladových slovníků.	Lexikologie a frazeologie – široká slovní zásoba z nejrozličnějších oblastí života, Odborné výrazy a fráze na známá témata – odborné názvy a fráze; slovní zásoba z oblasti literatury, literární teorie a literární analýzy Syntax a stylistika – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů	
Komunikativní funkce jazyka a typy textů		
Produkce: • 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	postoj, názor, stanovisko – adekvátní vyjádření jakéhokoli osobního postoje; emoce – adekvátní vyjádření pestré škály emocí; kratší i delší písemný projev - úřední dopis, žádost, stížnost, strukturovaný životopis; argumentační esej, podrobný popis, referát; odborný popis	

slovníku) v přesvědčivém, osobitém a přirozeném stylu, vhodném pro čtenáře, kterému jsou určeny. • Ústně nebo písemně, jasně a podrobně vyjádří své stanovisko k danému tématu, události, analyzuje téma, vyhledá a uspořádá argumenty, které podporují nebo naopak zpochybňují tezi. • V písemné práci představí jasně a strukturovaně ucelené téma, začlení do ní vedlejší témata, rozvíjí konkrétní myšlenky, vyzdvihne nejdůležitější aspekty. • Umí se vyjádřit ve prospěch něčeho nebo proti něčemu. • Napiše diskusi se správnou strukturou: úvod, argumentaci, přechod od jednoho argumentu k druhému, příklady, závěr. • Podrobně rozvede své názory a podpoří je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady.	čtený či slyšený text – složité poslechové texty různého typu a stylu, delší obsahově náročné faktografické a beletristické texty k nácviku čtení s porozuměním; informace z médií – aktuální tematika	
Tematické okruhy a komunikační situace		
Interakce: • Zapojí se do diskuse mezi rodilými mluvčími, reaguje na jejich otázky. • Formuluje své myšlenky a vhodně naváže na příspěvky ostatních mluvčích. • Přednese referát na složitější téma a zvládá poznámky či otázky z publika. • Je schopen argumentovat a dokládat své argumenty příklady. • Reaguje pohotově a účinně ve společenských situacích, vyjádří emoce, náznaky, narážky, vtip adekvátně	oblast osobní – běh života, společenské vztahy, životní styl oblast osobnostní – názory a postoje, náboženství oblast společenská – životní prostředí, literatura, tradice, média, pokrok ve společnosti, problémy současné společnosti.	P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Morálka všedního dne P1 Osobnostní a sociální

k tématu, náladě a společenskému postavení zúčastněných. - Osvojuje si pohotovou reakci ve společenských situacích. Mediace : - Zprostředkuje podrobné informace a rady na nejrozličnější 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.		výchova: okruh Spolupráce a soutěž P3 Multikulturní výchova: okruh Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí P5 Mediální výchova: okruh Mediální produkty a jejich významy
Realie zemí studovaného jazyka		
Orientuje se v odvětvích vzdělávání, vědy, techniky, kultury, umění a sportu.	geografické, historické, politické, ekonomické a kulturní postavení země ve světě; vztahy s ČR a EU; historické i současné události většího významu;	
Realie vlastní země frekventanta		
- 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.	geografické, historické, politické, ekonomické a kulturní postavení země ve světě; historické i současné události většího významu;	
Recepce literárního díla, Literární teorie a genealogie		
Literární komunikace - Vybere si text podle svého čtenářského či studijního záměru, kriticky třídí a vyhodnocuje informace z různých zdrojů a tvořivě je využívá pro různé účely (studium, poučení, aktivní odpočinek) - Dokáže postihnout smysl textu, rozlišit umělecký text	způsoby interpretace a hodnocení textu – význam a smysl, popis, analýza; čtenářské kompetence; hodnocení textu podle formálních znaků, podle obsahu (pochopení obsahu v celku, porovnání s osobními znalostmi a zkušenostmi, výběr informací aktuálně pro čtenáře potřebných) a jeho	

od neuměleckého, nalézt jevy, které činí text uměleckým. • Dokáže 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. • Analyzuje literární a neliterární text v rovině tematické, jazykové a kompoziční; užívá k tomu odbornou terminologii. • Samostatně interpretuje literární dílo a jeho adaptace (filmové, televizní, pohybově dramatické, hudební aj.)	strukturování, hodnocení spolehlivosti zdroje informací základy literární vědy – literární teorie, literární historie; literatura a její funkce jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy; figury; rytmus, rým a zvukové prostředky poezie; monolog, dialog, přímá a nepřímá řeč; typy kompozice; téma, motiv, koherence a koheze textu	
--	--	--

5. ročník		
Jazykové prostředky a funkce		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Recepce: - 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, 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.	Fonetické, pravopisné a gramatické jevy aplikované při práci s texty, nahrávkami a při vlastní ústní i písemné produkci Lexikologie a frazeologie – široká slovní zásoba z nejrozličnějších oblastí života. Odborné výrazy a fráze na známá témata – odborné názvy a fráze; slovní zásoba z oblasti literatury, literární teorie a literární analýzy Syntax a stylistika – složitá souvětí, spojování složitých vět, složité případy pořádku slov, výstavba textů	

• Zvolí a užívá vhodné druhy výkladových, idiomatických a odborných slovníků		
Komunikativní funkce jazyka a typy textů		
Produkce: • 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, osobitém a přirozeném stylu, vhodném pro čtenáře, kterému jsou určeny. • 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 disertaci na dané téma. • Podrobně rozvede své názory a podpoří je dalšími argumenty, důvody a vhodnými příklady. • Používá široký repertoár slovní zásoby, chybějící výrazy nahrazuje opisy. • Využívá přízvuku a intonace k vyjádření jemnějších významových rozdílů a zvažuje účinek na posluchače.	postoj, názor, stanovisko – adekvátní vyjádření jakéhokoli osobního postoje; morální postoje a funkce – adekvátní vyjádření jakéhokoli morálního postoje a funkce; kratší i delší písemný projev - argumentační esej, odborný popis, referát; podrobný životopis čtený či slyšený text – složité poslechové texty různého typu a stylu, delší obsahově náročné faktografické a beletristické texty k nácviku čtení s porozuměním; informace z médií – aktuální tematika	
Tematické okruhy a komunikační situace		
Interakce:	oblast osobní – běh života, společenské vztahy, životní styl	P1 Osobnostní a sociální

• Zapojí se do živé diskuse 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. Mediace: • Podrobně představí myšlenku, dílo 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.	oblast osobnostní – názory a postoje, náboženství oblast společenská – životní prostředí, literatura, tradice, média, pokrok ve společnosti, problémy současné společnosti. oblast veřejná - politické strany, volby, veřejná jednání a vystoupení, státní správa oblast pracovní - pracovní události, přijímací řízení, pracovní smlouva, popis práce	výchova: okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Sociální komunikace P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Morálka všedního dne P1 Osobnostní a sociální výchova: okruh Spolupráce a soutěž
Reálie zemí studovaného jazyka		
Seznamuje se s texty frankofonních filozofů, sociologů a politologů v oblasti kultury, vědy, techniky, přírody, umění a sportu	geografické, historické, politické, ekonomické a kulturní postavení země ve světě; vztahy s ČR a EU;	
Reálie vlastní země frekventanta		
Umí se vyjádřit o odvětvích vzdělávání, vědy,	vzdělávání a kultura, věda, technika, sport, příroda, umění;	

techniky, kultury, umění a sportu.		
Recepce literárního díla, Literární teorie a genealogie		
Literární komunikace • Umí si vybrat 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) • Umí postihnout smysl textu, vysvětlit důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovnat je a zhodnotit, odhalit eventuální dezinterpretace textu. • Umí identifikovat využití jednoho textu v textu jiném (intertextovost) a objasnit jeho funkci a účinek na čtenáře. • Umí rozlišit umělecký text od neuměleckého, nalézt jevy, které činí text uměleckým, 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. • Umí analyzovat literární a neliterární text v rovině tematické, jazykové a kompoziční; užívat k tomu odbornou terminologii. • Umí samostatně interpretovat literární dílo a jeho adaptace (filmové, televizní, pohybové dramatické, hudební aj.) • Vystihne podstatné rysy základních period vývoje světové literatury, zejména literatury frankofonního kulturního okruhu, uvede jejich nejvýznamnější	způsoby interpretace a hodnocení textu – interpretací 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 (pochození obsahu v celku, porovnání s osobními znalostmi a zkušenostmi, výběr informací aktuálně pro čtenáře potřebných) a jeho strukturování; hodnocení spolehlivosti zdroje informací jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – 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 text a intertextovost – text a kontext (mezitextové navazování a komunikace – motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát) vývoj literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu dobového myšlení, umění a kultury – periodizace literatury druhého vyučovacího jazyka v kontextu vývoje světové literatury; tematický a	

představitele a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení; vysvětlí specifičnost vývoje frankofonní literatury v kontextu literatury světové.	výrazový přínos velkých autorských osobností.	
---	---	--

Fyzika

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

Vyučovací předmět Fyzika pokrývá vzdělávací obor Fyzika vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP DG. Svým obsahem kooperuje se vzdělávacími oblastmi Matematika a její aplikace, Informatika, 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.

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. 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. V 6. ročníku si žáci mohou zvolit rozšiřující předmět Fyzikální seminář (francouzsky) zaměřený na prohlubování a rozšiřování učiva, doplnění některých kapitol „české“ fyziky a na přípravu k maturitě.

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

Hlavním cílem vzdělávání ve fyzice je 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. 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 digitálními technologiemi. Práce s moderními prostředky však nesmí nahradit praktickou zkušenost.
- Z hlediska obsahu i formy klademe důraz na 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, využívání digitálních prostředků, matematické ověřování navrhovaných závěrů).
- Nabízíme klasické i aktuální příklady, kde mohou žáci na základě poznatých 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 žakovských 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.

Kompetence digitální

- V průběhu celého studia a s postupným navyšováním nároků vedeme žáky k efektivnímu využívání digitálních technologií: graficky správné formátování textů, sazba vzorců a rovnic, vytváření tabulek a grafů, využívání tabulkových kalkulátorů k výpočtům a statistickému zpracování měření, využívání klasických kalkulátorů, využívání digitálních prostředků k samotným měřením, k videoanalýze pohybů, ke komunikaci a sdílení výsledků atp.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Převádí jednotky délky, času a hmotnosti • Rozlišuje rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb, používá vztah $s = v \cdot t$ • Zakreslí síly působící na těleso, kvalitativně využívá zákon setrvačnosti	Opakování učiva ze ZŠ Veličiny a převody jednotek Pohyby a rychlost Silové působení mezi tělesy	Ma – přímá úměrnost
• Rozhodne, zda daná síla koná práci, určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou • Využívá s porozuměním vztah $P = W/t$ • Vypočítá pohybovou a polohovou energii tělesa, využívá souvislost mezi prací a energií • Popíše vzájemnou přeměnu polohové a pohybové energie tělesa	Práce a energie Práce konstantní síly, výkon, pohybová energie, polohová energie tíhová, zákon zachování mechanické energie, druhy a přeměny energie, účinnost stroje	Dě – využití jednoduchých strojů k usnadnění práce dříve a dnes Tv – příklady konání práce v různých sportech, odhad a měření výkonů např. při běhu a šplhu Bi – vysvětlí svalovou námahu, když se práce ve fyzikálním smyslu nekoná Ma – úprava rovnic s písmeny Tv – příklady využití a přeměn energie ve sportech

při jeho pohybu v tíhovém poli Země Využívá poznatky o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosů při řešení konkrétních problémů a úloh		Environmentální výchova – možnost využití vodních elektráren jako obnovitelných zdrojů energie u nás a v různých evropských zemích Ma – vyjádří poměr, porovnávání veličin Volitelná aktivita: stavba pastičkomobilu
- Na vlastnostech kapalin a plynů vysvětlí, v čem se liší od pevných látek - Vysvětlí jevy, které dokazují, že se částice látek neustále pohybují - Popíše Celsiovu a Kelvinovu stupnici - Vysvětlí praktické využití teplotní roztažnosti - Předpoví, jak se změní délka či objem tělesa při dané změně jeho teploty	Tepelné jevy Struktura látek různých skupenství, tepelný pohyb, teplota a její měření, teplotní roztažnost látek	Bi – význam anomálie vody pro přežití vodních živočichů v zimě, eroze skal v důsledku anomálie vody
- Objasní souvislost vnitřní energie tělesa s teplotou - Předpoví, jak se budou měnit teploty daných těles - Vyhledá měrnou tepelnou kapacitu některých látek a vysvětlí její význam v praxi - Určí teplo přijaté nebo odevzdané tělesem při tepelné výměně, popř. změnu teploty nebo hmotnost tělesa ze vzorce - Vysvětlí praktické příklady přenosu tepla vedením, prouděním a zářením - Porovná látky podle jejich tepelné vodivosti, uvede příklady jejich využití - Uvede příklad změn skupenství z praktického života - Vyhledá teploty tání látek a rozhodne, v jakém skupenství je těleso z dané látky při určité teplotě, popř. předpoví skupenské změny při dané teplotě	Vnitřní energie Vnitřní energie, změna vnitřní energie konáním práce, teplo, tepelná výměna, přenos tepla vedením, prouděním a zářením; Změny skupenství, tání a tuhnutí, vypařování a var; Tepelné motory – čtyřtakt; Obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie	Ze – vysvětlení některých klimatických a meteorologických jevů souvisejících se změnami skupenství vody Bi – význam ptačího peří a srsti zvířat pro termoregulaci jejich těl, změny barvy srsti zvířat v různých ročních obdobích, způsoby chlazení zvířat, význam slunečního záření pro fotosyntézu rostlin, význam sněhové pokrývky polí při zimních mrazech Ma – úprava rovnic s písmeny Člověk a svět práce – práce s technickými materiály, zmenšování zahřívání nástrojů třením, volba vhodných materiálů na výroby z hlediska jejich tepelných vlastností, ekonomické využití energie při vaření a při chlazení potravin Environmentální výchova – šetření energie vhodnou tepelnou izolací domů, volby ekologicky vhodného způsobu vytápění, využití energie

• Zjistí měrné skupenské teplo dané látky a vysvětlí jeho význam • Vysvětlí princip a popíše základní součásti čtyřtakového motoru, vysvětlí rozdíl mezi vznětovým a zážehovým motorem • kvalitativně vyjádří, k jakým přeměnám energie v tepelných motorech dochází • Zhodnotí vliv spalovacích motorů na životní prostředí • Posoudí vliv využívání různých zdrojů energie na životní prostředí		slunečního záření k vytápění a k ohřívání vody, argumenty pro a proti využití sluneční energie jako obnovitelného zdroje energie Environmentální výchova – využití spalovacích motorů v dopravě z ekologického a ekonomického hlediska, vyhledání a posouzení informací o nových motorech šetrnějších k životnímu prostředí Volitelná exkurze – Ekotechnologie Kaprálov mlýn Volitelné aktivity – stavba termosky, solárního balónu, vodní raketa, ohřev parabolickým zrcadlem
• Rozhodne, zda se budou dvě elektricky nabitá tělesa přitahovat či odpuzovat • Vysvětlí pokusy s elektrovaním těles na základě přenosu elektronů • Objasní podstatu elektrického proudu v kovových vodičích a v elektrolytech • Sestaví podle schématu elektrický obvod a analyzuje schéma reálného obvodu • Změří elektrický proud a napětí • Aplikuje Ohmův zákon v praktických případech • Porovná odpor dvou kovových vodičů o různých vlastnostech • Popíše, jak se mění odpor kovového vodiče s teplotou • Vysvětlí vlastnosti obvodů se spotřebiči zapojenými za sebou a vedle sebe • Vysvětlí účinky elektrického proudu při průchodu kapalinou • Vysvětlí vznik elektrického výboje	Elektrické jevy Elektrický náboj, elektrování těles, elektrické pole Elektrický proud – jev a veličina, měření proudu Elektrické napětí – zdroje, měření Ohmův zákon Závislost odporu na vlastnostech vodiče, spojování rezistorů Elektrický proud v kapalinách a plynech Elektrická energie Spotřebiče, výkon a příkon	Výchova ke zdraví – pravidla bezpečného zacházení s elektrickými zařízeními při pokusech i v denním životě Člověk a svět práce – zapojení spotřebičů v domácnosti, volba vhodných zdrojů a vodičů k danému spotřebiči Environmentální výchova – výkony různých domácích elektrických spotřebičů z údajů na jejich štítcích, volba optimálního spotřebiče podle jeho energetické náročnosti; třída A, B, C z hlediska ekonomického i ekologického

• Uvede praktická využití elektrolýzy a výbojů v plynech • Určí elektrickou práci, příkon a výkon elektrického proudu • Porovná elektrickou energii spotřebovanou různými domácími spotřebiči a její cenu, navrhne možné úspory		
---	--	--

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Prokáže pokusem existenci magnetického pole • Objasní princip elektromotoru • Vysvětlí a předvede pokusem vznik indukovaného proudu v cívkě • Vysvětlí princip činnosti generátoru a rozdíl mezi alternátorem a dynamem • Z grafu určí periodu a frekvenci střídavého napětí • Sestaví transformátor, určí transformační poměr • Vysvětlí, proč se rozvádí střídavý proud a ne stejnosměrný • Vysvětlí rozdíl mezi polovodičem typu P a N • Zapojí polovodičovou diodu v propustném a závěrném směru a uvede příklady jejího využití • Uvede některá praktická využití polovodičů	Elektromagnetické jevy Magnetické pole permanentních magnetů, působení mezi magnety, magnetické pole vodiče s proudem, cívka Použití elektromagnetu Stejnoseměrný elektromotor Střídavý proud Elektromagnetická indukce, Vlastnosti střídavého proudu, zásuvka, alternátor, transformátor Polovodiče Vedení proudu v polovodiči, závislost odporu na teplotě Příměsové polovodiče P a N Polovodičová dioda, usměrňování	Výchova ke zdraví – pravidla bezpečného zacházení s elektrickými zařízeními Environmentální výchova – lidské aktivity a jejich vliv na životní prostředí (vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, způsoby šetření energie při jejím přenosu) Ch – příprava chemických látek pomocí elektrolýzy Člověk a svět práce – výboje v plynech jako moderní zdroje světla Člověk a svět práce – využití digitálních technologií v běžném životě, využití polovodičových součástek v různých technických zařízeních Volitelná aktivita – konstrukce elektromotoru
• Popíše princip vzniku zvuku • Vysvětlí rozdíl mezi hudebním tónem a hlukem • Vysvětlí souvislost rychlosti šíření zvuku s vlastnostmi prostředí, v němž se šíří • Vysvětlí vznik ozvěny • Popíše stavbu lidského ucha a vysvětlí jeho funkci	Zvuk Podstata zvuku, zdroje zvuku Rychlost šíření Odraz zvuku, sonar Tón – výška, hlasitost barva Reproduktor, mikrofon, ucho Hudební nástroje	Hv – výška tónu, hudební sluch, absolutní sluch; síla tónu; barva tónu; délka tónu, hra na hudební nástroj Bi – mechanismus slyšení, nejčastější příčiny poškození lidského sluchu Osobnostní a sociální výchova – uvědomění si náročnosti

• Posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí • Na příkladu konkrétního hudebního nástroje vysvětlí princip rezonance		některých povolání z hlediska akustického Morálka všedního dne – ohleduplnost k ostatním lidem při zájmové činnosti, zejména hudebních produkcích Výchova ke zdraví – základní zásady ochrany před nadměrným hlukem Environmentální výchova – negativní vliv hluku na životní prostředí, chování návštěvníků v chráněných oblastech
• Využívá poznatku o přímočarém šíření světla ve stejnorodém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh • Rozhodne, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice • Na konkrétních příkladech popíše vznik obrazu při zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem a tenkou čočkou, sestrojí geometrický chod paprsků • Popíše stavbu lidského oka • Na konkrétních příkladech vysvětlí funkci základních optických přístrojů • Vyjmenuje různé druhy elektromagnetického záření a příklady jejich využití v praxi	Světlo Podstata světla, zdroje světla Rychlost šíření, index lomu Odras světla Zobrazení zrcadlem – rovinné, kulové Lom světla Zobrazení čočkou – spojka a rozptylka Oko Barva světla Elektromagnetické vlny	Ma – geometrické konstrukce, rýsování, situační náčrtý, Bi – mechanismus vidění, podstata poruch zraku Výchova ke zdraví – základní pravidla ochrany zraku Člověk a svět práce – charakter pracovní činnosti a zdravotní požadavky Výchova ke zdraví – bezpečné osvětlení účastníků silničního provozu, volba vhodných barev pro účastníky silničního provozu (bezpečnost dopravy v mlze a při zhoršených povětrnostních podmínkách)
• popíše složení atomu na základě obvyklého chemického značení • uvede základní druhy radioaktivních přeměn a záření, objasní jejich podstatu a porovná jejich vlastnosti • uvede příklady využití radionuklidů • popíše jadernou řetězovou reakci a jadernou syntézu a objasní nebezpečí zneužití i možnosti využití • vysvětlí, k jakým energetickým přeměnám	Atomy a záření Historie objevu atomu Jádro atomu Radioaktivita a její využití Ochrana před ozářením Štěpení, řetězová reakce Jaderná elektrárna	Ch – částicové složení látek, molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony Ze – na mapě ČR ukáže místa, kde se nacházejí jaderné elektrárny Dě – historie objevu přirozené a umělé radioaktivity, zneužití řetězové reakce za 2. sv. války Výchova ke zdraví – ochrana před zářením v případě havárie Výchova demokratického občana – uvažování o problému v širších souvislostech, využití a zneužití jádra

dochází v jaderné elektrárně a porovná je s elektrárnou vodní a tepelnou • zhodnotí možnosti likvidace vyhořelého jaderného paliva a závažnost radiační havárie • popíše možnosti ochrany před jaderným zářením		Environmentální výchova – vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání a úspory energie, zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost Volitelné – exkurze do elektrárny
• Popíše stavbu sluneční soustavy • Vysvětlí příčiny střídání ročních období, zatmění, měsíční fáze • Vysvětlí pohyb planet kolem Slunce a měsíců kolem planet • Seznámí se s aktuálními představami o stavbě a vývoji vesmíru • Vysvětlí hlavní rozdíly mezi planetou a hvězdou („proč hvězdy svítí“) • Orientuje se v základních souhvězdích na obloze	Astrofyzika Sluneční soustava Slunce, termojaderná syntéza Planety Vznik a vývoj hvězd Souhvězdí a orientace na obloze Galaxie	Ze – Země jako vesmírné těleso tvar, velikost a pohyby Země, střídání dne a noci, časová pásma, postavení Země ve vesmíru, vlastnosti Země a ostatních planet Dě – vývoj představ o vesmíru historie dobývání vesmíru Inf – vyhledává informace na portálech, v knihovnách a v databázích Mediální výchova – 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)

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• Užívá správné názvosloví na úrovni mikroskopické i makroskopické • Uvede základní fyzikální veličiny soustavy SI • Výsledek měření vyjádří vhodnou jednotkou na správný počet platných číslic • Převádí jednotky, používá rozměrovou zkoušku • Rozlišuje skalární od vektorových veličin a užívá jich k řešení fyzikálních problémů	Fyzikální veličiny a jejich měření Základní fyzikální slovní zásoba Představení základních poznatků o vesmíru – atom, Země, sluneční soustava, Galaxie Vědecký zápis čísel Vědecká metoda zkoumání Fyzikální měření – základní experimentální metody, měřicí přístroje, ICT při měření fyzikálních veličin, protokol o měření, grafy, pravidla bezpečnosti práce Měření délek, triangulace	Ma – exponenciální zápis čísel a práce s nimi, matematická statistika, užívání funkcí sinus a cosinus Fj – rozvoj vyjadřovacích schopností Ze – struktura vesmíru, sluneční soustava Digitální kompetence – praktické využití ICT pro přenos dat a vyhledávání informací na Internetu, pro měření, pro výpočty, pro vytváření tabulek a grafů, pro tvorbu a formátování textů

• Popíše pokus, jev, schematicky jej znázorní, používá vědeckou slovní zásobu • Navrhne pokus odpovídající přesnému cíli, postupuje podle předepsaného návodu • Vytvoří zápis o měření • Fyzikální veličiny změří vhodným postupem a vhodnými přístroji • Analyzuje výsledky měření, porovná je s teoretickými předpověďmi, učiní závěr • Při fyzikálním zkoumání, zpracování dat a jejich sdílení využívá digitální technologie • Zná a řídí se pravidly bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí	Nejistota měření a přesnost – absolutní a relativní odchylka, statistické zpracování výsledků opakovaných měření Mezinárodní soustava fyzikálních veličin a jednotek (SI), násobky jednotek, převádění, rozměrová zkouška	Člověk a svět práce – okruh Práce s laboratorní technikou
• Zná hodnotu rychlosti světla ve vakuu • Vysvětlí, že vidět daleko znamená vidět do minulosti • Aplikuje zákon odrazu a lomu světla • Experimentálně ověří zákon odrazu a lomu • K pozorování spektra užije disperzní systém • Používá vlnovou délku jako charakteristiku monochromatického záření • Vysvětlí, jak studiem spekter můžeme zjistit složení a teplotu vnějších vrstev hvězd	Světlo a délky Zdroje světla a prostředí Rychlost šíření světla, světelný rok, index lomu Odraz světla, zákon odrazu Lom světla, zákon lomu, úplný odraz, aplikace Rozklad světla – rozklad světla hránkem, absorpční a emisní světelné spektrum, aplikace	Fj – rozvoj vyjadřovacích schopností Digitální kompetence – praktické využití ICT pro přenos dat a vyhledávání informací na Internetu, pro měření, pro výpočty, pro vytváření tabulek a grafů, pro tvorbu a formátování textů Člověk a svět práce – okruh Práce s laboratorní technikou
• Popíše pohyb bodu v různých vztažných soustavách • Řeší úlohy na rovnoměrný pohyb • Změří rychlost pohybu • Určí v konkrétních situacích síly působící na těleso a určí výslednici sil	Mechanika Relativnost pohybu, vztažná soustava, trajektorie a dráha Rychlost, grafy pohybu Definice a příklady sil, skládání sil Zákon setrvačnosti – formulace, grafické skládání a rozklad vektorů	Digitální kompetence – praktické využití ICT pro přenos dat a vyhledávání informací na Internetu, pro měření, pro výpočty, pro vytváření tabulek a grafů, pro tvorbu a formátování textů Člověk a svět práce – okruh Práce s laboratorní technikou

• Změří velikost působící síly • Používá ICT k měření a zpracování dat • Využívá zákon setrvačnosti ke zdůvodnění pohybu tělesa nebo k určení velikosti sil • Vypočítá a znázorní gravitační sílu mezi dvěma tělesy a tíhovou sílu v různých bodech na povrchu Země • Pomocí matematického kyvadla změní tíhové zrychlení • Využívá zákonů hydrostatiky k řešení problémů	Zákon akce a reakce Gravitace – gravitační síla, tíhová síla Čas a jeho měření – periodické jevy, perioda a frekvence, kyvadlo Hydrostatický tlak, vztahová síla	Tv – měření času při sportovních výkonech, praktické využití naměřených hodnot Inf, Ma – pomocí tabulkového procesoru znázorní nelineární závislosti
• Zná náboj elementárních částic, vysvětlí příčiny elektrického působení • Porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant • Zapojí obvod podle jednoduchého schématu, nakreslí schéma zapojení • Využívá 1.KZ, zákon o sčítání napětí a Ohmův zákon k řešení praktických problémů • Zapojí digitální multimetr a změní proud, napětí a odpor, interpretuje zobrazované hodnoty • Vysvětlí princip a použití reostatu a potenciometru • Z výsledků měření vyvodí voltampérovou charakteristiku elektrické součástky • Pomocí multimetru a z grafu určí vlastnosti sinusového napětí • Změří střídavé napětí osciloskopem či počítačovým měřicím systémem • Využívá ICT k vytváření grafů a modelování	Elektřina Elektrický náboj – vlastnosti náboje, vodič a izolant Elektrický proud – definice, 1. Kirchhoffův zákon, ampérmetr Elektrické napětí – definice, zákon sčítání napětí, Ohmův zákon pro část obvodu, voltmetr Elektrický odpor – Ohmův zákon, řazení rezistorů, reostat a potenciometr, obvody Střídavé napětí, osciloskop	Osobnostní a sociální výchova – okruh Seberegulace a organizační dovednosti a efektivní řešení problémů (ochrana zdraví při práci s proudem) Inf – tvorba a formátování odborného textu v cizím jazyce

jednoduchých fyzikálních zákonů • Vytváří a formátuje odborný text na počítači • Seznámí se se základy typografie a grafické úpravy textů		
---	--	--

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• vysvětlí vztah mezi vlastnostmi látek a jeho molekulovou strukturou • vysvětlí, jak vzniká tlaková síla • vysvětlí pojem ideálního plynu • z mikroskopického hlediska vysvětlí pojem teploty • popíše Celsiovu a Kelvinovu teplotní stupnici • uvede jevy, které závisí na teplotě (teplotní roztažnost) a užívá jich k řešení praktických problémů • změří tlak a teplotu • používá vztah $pV = nRT$ k předvídání stavových změn • experimentálně ověří Boyleův zákon • používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí • používá ICT ke zpracování výsledků měření	Stavba a vlastnosti plynů Kinetická teorie látek – charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství Tlak – definice, tlaková síla, atmosférický tlak Teplota – tepelný pohyb, termodynamická teplota, teplotní roztažnost Stavová rovnice ideálního plynu Děje s plynem	Ch – určování chemického složení Ma – vyjádří funkční vztah Inf – použití měřicího systému, praktické využití ICT pro zpracování dat
• analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles • porovná zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a kapalin a využívá je k řešení praktických problémů	Kapaliny a pevné látky Povrchové napětí a kapilarita Normálové napětí, Hookův zákon	
• definuje vektor rychlosti (bez derivací) a na základě experimentálního záznamu sestojí vektor rychlosti	Mechanika Vektor rychlosti – grafická konstrukce Přímočaré pohyby – rovnoměrný, rovnoměrně	Ma – výpočet neznámé ze vzorce, řešení rovnic Tv – rychlost, zrychlení síla, výkon svalů Ma – práce s vektory,

• řeší kinematické úlohy • identifikuje a znázorní síly působící na těleso, vypočítá jejich velikost; určí výslednici sil • změří velikost síly, experimentálně prokáže vliv parametrů, na nichž síla závisí • formuluje Newtonovy zákony a aplikuje tyto zákony v situacích s více nerovnoběžnými konstantními silami (pracuje s vektory) k předpovědím pohybu těles • používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí a ke zpracování výsledků měření • určí druh pohybu tuhého tělesa • v konkrétních situacích určí momenty sil • předpoví, zda se těleso začne otáčet kolem pevné osy nebo zůstane v rovnováze	zrychlený a zpomalený Rovnoměrný pohyb po kružnici, úhlová rychlost Makroskopické síly působící na těleso (opakování) Newtonovy zákony – zákon setrvačnosti, zákon síly, zákon akce a reakce – vektory, projekce Mechanika tuhého tělesa – rotace a translace, moment síly, rovnováha těles	goniometrické funkce
• vypočítá práci konstantní síly • používá pojem a početní vztah pro výkon • určí hodnotu kinetické energie • v situacích běžného života využívá souvislost mezi změnou kinetické energie a součtem vykonaných prací • s porozuměním využívá zákon zachování mechanické energie • používá ICT k měření a studiu fyzikálních zákonitostí a ke zpracování výsledků měření • popíše a předpoví přenos energie	Práce a energie Práce konstantní síly, výkon, kinetická energie Souvislost mezi změnou kinetické energie a pracemi působících sil Potenciální energie Zákon zachování mechanické energie Vnitřní energie, tepelná výměna, teplo, měrná tepelná kapacita, různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech Zachování energie (kalorimetrie) Změny skupenství První a druhý termodynamický zákon	Ma – skalární součin Dě – historické stroje využívající přeměny energie Ze – vodní a větrné elektrárny Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí (toky energií a látek) Ze – tepelné elektrárny Bi, Ze – změny klimatu

• využívá termodynamických zákonů k řešení fyzikálních úloh		
• užije zákon zachování energie k posouzení přeměn energie ve spotřebičích a zdrojích • sestaví podle schématu elektrický obvod a analyzuje schéma reálného obvodu, zapojí správně polovodičovou diodu • změří elektrické veličiny • využívá ICT k vytváření grafů a modelování fyzikálních závislostí • objasní základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomocí Faradayova a Lenzova zákona • využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení	Elektrická energie Elektrická energie, výkon stejnosměrného proudu Energetické přeměny ve spotřebičích – Jouleovo teplo rezistor, žárovka, dioda, Elektromotor Elektrický zdroj Celkové chování obvodu výsledný odpor zákony obvodu Ohmův zákon pro uzavřený obvod Elektromagnetická indukce, alternátor Přenos elektrické energie, vedení vysokého napětí, transformátor	Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí (úsporné nakládání s elektrickou energií) Ze – přenos elektrické energie Ze – magnetické pole Země a jeho užití Technické vědy – konstrukce elektromagnetických přístrojů Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí (úsporné nakládání s elektrickou energií)
• objasní princip výroby elektrické energie s důrazem na přeměny energie a vliv na životní prostředí • dokáže porovnat výhody a nevýhody různých technických řešení z hlediska energetické náročnosti • využívá digitální technologie	Energetika Klasické a obnovitelné zdroje energie Pohon automobilů Světelné zdroje Efektivní využití elektrické energie v domácnosti	Poznámka: 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 energetiky a její vztah k životnímu prostředí a možnostem udržitelného rozvoje.

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• zná specifika procesu vidění • určí vlastnosti obrazu vytvořeného rovinným zrcadlem • změří ohniskovou vzdálenost spojky	Geometrická optika Podmínky viditelnosti předmětu, zorný úhel Zobrazení rovinným zrcadlem Čočky – spojka a rozptylka, optická mohutnost Geometrické sestavení obrazu	Bi – stavba, funkce, vady oka a jejich odstraňování Ma – geometrické konstrukce Bi – využití lupy a dalších optických přístrojů v praxi

• určí graficky polohu obrazu předmětu a jeho vlastnosti • používá zobrazovací rovnici tenkých čoček a pojem zvětšení • využívá zákony šíření světla k určování vlastností obrazů vytvořených optickými přístroji • popíše stavbu a funkci oka • vysvětlí vnímání barev okem a digitálními čipy	Zobrazovací rovnice, příčné zvětšení, úlové zvětšení Optické přístroje – lupa, brýle, mikroskop Oko Vnímání barev	
• objasní mechanismus vzniku a šíření mechanického vlnění • zpracuje experimentální záznam a určí zpoždění, rychlost šíření, periodu, frekvenci a vlnovou délku mechanické vlny • objasní odraz a skládání mechanických vln • charakterizuje specifika zvukového vlnění s ohledem na lidské vnímání	Mechanické vlnění a zvuk Definice vlny, příčná a podélná vlna Rychlost šíření, frekvence, perioda, vlnová délka Difrakce Interference Dopplerův jev Zvuk – výška, hlasitost a barva Stojaté vlnění	Ma – goniometrické a logaritmické funkce Bi – stavba a funkce ucha, mechanismus slyšení, ochrana před nadměrným hlukem Hv – vlastnosti tónů Osobnostní a sociální výchova sociální, okruh Spolupráce a soutěž (pomoc sluchově handicapovaným) Výchova ke zdraví (podpora zdraví a její formy)
• posoudí vliv prostředí na šíření elektromagnetických vln a na jeho vlastnosti • změří vlnovou délku světla • zpracuje výsledky měření pomocí tabulkového procesoru, vytváří grafy • vysvětlí vybrané praktické aplikace vlnové optiky	Vlnová optika Elektromagnetické vlnění Ohyb na štěrbině a na mřížce Interference Polarizace Disperze světla – hranol a mřížka Spektrum elektromagnetických vln	
• uvede základní vlastnosti fotonu • použije kvantování energie částic a záření k řešení fyzikálních problémů • posoudí změny energií při interakci látky se zářením • objasní meze platnosti newtonovské mechaniky • vysvětlí vznik čárového emisního a absorpčního spektra atomu vodíku, vypočte vlnové délky jednotlivých přechodů	Částicová optika Klasifikace optických spekter Foton Energetické hladiny atomů Atom vodíku Fotoelektrický jev Comptonův jev Laser Vlnově částicový dualismus	Ch – struktura elektronového obalu, určování chemického složení látek Bi – užití laseru a elektromagnetických záření v lékařství

vysvětlí princip spontánní a stimulované emise a princip laseru		
- porovná účinky elementárních interakcí na soudržnost hmoty v různých velikostních měřítkách - určí složení jádra, v diagramu (N, Z) rozpozná stabilní jádra - vypočítá vazebnou energii jádra - předpoví částice uvolňující se při jaderných přeměnách - využívá rozpadový zákon, analyzuje rozpadovou křivku - vysvětlí princip určování stáří hornin, archeologických nálezů - vysvětlí význam radioaktivity v rámci biologických jevů - zná využití štěpných reakcí v energetice a možnost využití termojaderné syntézy - vypočítá uvolněnou energii při jaderné reakci - vysvětlí problematiku jaderných odpadů - zváží pro a proti využití jaderné energie - je seznámen s postupy při jaderné havárii a ví, jak se chránit před ionizujícím zářením	Jaderná fyzika Základní interakce – elementární částice, základní interakce, soudržnost hmoty Stabilita a nestabilita jader – složení jader, izotopy Einsteinův vzorec – ekvivalence hmotnosti a energie, hmotnostní schodek jádra, vazebná energie jádra, Astonova křivka Radioaktivita α, β^-, β^+, γ Zákony zachování Zákon radioaktivní přeměny – analytické vyjádření, poločas rozpadu Aktivita Štěpení a syntéza jader – definice, změny hmotnosti a energie při reakcích, jaderný reaktor a elektrárna Jaderná bezpečnost – účinky na živé organismy, nakládání s jadernými odpady, ochrana před ionizujícím zářením	Ma – exponenciální rovnice Ze – jaderná energetika, radioaktivní podloží Ch – stavba hmoty Dě – archeologické metody Bi – účinky ionizujícího záření Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí (vztah organismů a prostředí) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě Výchova ke zdraví (první pomoc při ohrožení zdraví) Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí
- objasní princip zařízení, jehož funkce je založena na poznatcích kvantové mechaniky - vysvětlí princip zobrazování pomocí RMN - vysvětlí základní principy moderní elektroniky	Kvantová mechanika (jedno téma z moderní fyziky na výběr) vlnově-částicový dualismus supravodivost spin a RMN polovodiče a tranzistory	Poznámka: 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 exkurzím a projektovému vyučování.
--	--	---

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- vymezí studovaný systém, zvolí vztažnou soustavu a počátek měření času - definuje a vypočítá vektor rychlosti a zrychlení s užitím derivací - využívá tečného a normálového zrychlení - řeší kinematické úlohy o pohybech přímočarých rovnoměrně zrychlených a rovnoměrných po kružnici - sestrojí a využívá časové grafy pohybů - ze záznamu poloh sestrojí vektor rychlosti a zrychlení - určí vnější síly působící na soustavu - vyjádří a používá Newtonovy pohybové zákony a zákon zachování hybnosti v úlohách z běžného života - odvodí parametrické rovnice vrhu, z nich vypočítá charakteristiky vrhu - posoudí vliv vzduchu na pohyb vrženého tělesa	Mechanika Časová derivace Rychlost a zrychlení jakožto vektorové derivace Tečné a normálové zrychlení Pohyb rovnoměrný a rovnoměrně zrychlený, pohyb rovnoměrný po kružnici Newtonovy pohybové zákony – opakování Pohyb na nakloněné rovině Zákon zachování hybnosti Volný pád a vrhy – počáteční podmínky, parametrické rovnice, rovnice trajektorie Reálný pád, mezní rychlost	Ma derivace funkce, konstrukce s vektory Osobnostní a sociální výchova okruh Morálka všedního dne (faktory ovlivňující bezpečnost silničního provozu) Tv fyzika sportovních disciplín (lyžování, vrhy,...)
- použije vektory k popisu fyzikálních polí - vysvětlí rozdíl mezi homogenním a radiálním polem, uvede příklady - uvede základní momenty ve vývoji poznání stavby vesmíru - odvodí vlastnosti rovnoměrného pohybu satelitu po kružnici, odvodí 3. Keplerův zákon - určí rychlost a dobu oběhu družice	Gravitační pole Gravitační zákon Radiální gravitační pole, gravitační zrychlení Keplerovy zákony, pohyby družic, geostacionární družice Tíhové pole	Filozofie – vývoj představ o stavbě vesmíru Inf – vyhledává nové, aktuální zdroje informací o daném tématu Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě Ze – sluneční soustava Ma – kuželosečky

• zdůvodní podmínky pohybu geostacionárního satelitu • využívá informací o pohybech družic a planet		
• rozlišuje homogenní a radiální elektrické pole, kvantitativně je popíše • odvodí rovnici trajektorie nabitě částice v homogenním elektrickém poli • vypočítá odchylku elektronového svazku • převádí J–eV • objasní princip a použití lineárního urychlovače • objasní princip a využití kondenzátoru	Elektrické pole Coulombův zákon Elektrostatické pole – intenzita elektrického pole Pohyb nabitě částice v homogenním elektrickém poli – lineární urychlovač částic, vychylování kondenzátor	Ma – kuželosečky Technika – principy přístrojů
• znázorní magnetické pole vytvořené přímým vodičem a solenoidem • určí a změří magnetickou indukci • vyjádří magnetickou sílu, odvodí její vlastnosti • odvodí vlastnosti pohybu nabitě částice v homogenním magnetickém poli v případě, že je počáteční rychlost kolmá na magnetické pole • objasní použití ve výzkumu a praxi	Magnetické pole Popis magnetického pole, magnetické pole vytvořené proudem, zemské magnetické pole Lorentzova síla Pohyb nabitě částice v homogenním magnetickém poli – kruhový urychlovač, cyklotron, aplikace	Ma – vektorový součin, kuželosečky
• definuje charakteristické veličiny a ze záznamu určí jejich velikost • rozměrovou analýzou zdůvodní vztah pro periodu • experimentálně ověří vlastnosti matematického kyvadla • uvede příklady mechanických oscilátorů včetně jejich využití v praxi • odvodí diferenciální rovnici vodorovného pružinového oscilátoru	Mechanické kmitání Příklady oscilátorů Kinematika kmitavého pohybu Diferenciální rovnice harmonického oscilátoru Kmitání tělesa na pružině Matematické kyvadlo Energie mechanického oscilátoru Tlumení a rezonance	Hv, Technické vědy – praktické využití rezonancí Ma – diferenciální rovnice

• objasní význam symbolů v řešení diferenciální rovnice • vysvětlí princip mechanické rezonance a vliv charakteristických parametrů, uvede příklady • využívá v konkrétních situacích zákon zachování mechanické energie soustavy těleso–pružina, Země–kyvadlo • z experimentálního záznamu vypočítá energii a výsledky interpretuje z hlediska zachování mechanické energie		
---	--	--

Hudební výchova

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	1	1	2	2	0	0

Výuka v předmětu Hudební výchova v šestiletém studiu realizuje obsah vzdělávacího oboru Hudební výchova RVP DG. Realizují se tematické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova RVP DG. Pro výuku od 3. ročníku si žáci volí hudební výchovu nebo výtvarnou výchovu.

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.

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

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.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- zpívá na základě svých individuálních schopností a získaných dovedností intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase, vícehlase - dokáže ocenit kvalitní pěvecký projev druhého	Vokální činnosti - hlasová a rytmická cvičení, rozšiřování hlasového rozsahu - zpěv lidových a umělých písní odpovídajících probíraným slohovým obdobím - vícehlas - orientace v hudebním záznamu	Sebepoznání a sebepojetí
- dle svých individuálních schopností a dovedností reprodukuje různé motivy, témata a tvoří jednoduché doprovody k pěveckým projevům za pomoci hudebních nástrojů - dle individuálních schopností a dovedností realizuje písně a skladby různých stylů a žánrů - uvede příklady jednoduchých akordických značek - využívá své dosavadní znalosti při různých hudebních aktivitách	Instrumentální činnosti - nástrojová reprodukce různých melodií - tvorba jednoduchých instrumentálních doprovodů, jednoduché improvizace - akord, akordické značky - noty, intervaly, stupnice modální, prohlubování znalostí	Rozvoj schopností poznávání
- na základě individuálních hudebních schopností a pohybové vyspělosti předvede jednoduchou pohybovou vazbu, zvolí vhodný typ hudebně pohybových prvků - rozpozná některé z dobových tanců	Hudebně pohybové činnosti - pohybové ztvárnění znějící hudby - taktování - některé dobové tance	Komunikace - řeč těla, zvuků, slov
- rozlišuje hudbu uměleckou a neuměleckou - orientuje se v hudebních slozích, uvede významné představitele - všímá si dynamických a výrazových změn v hudebním proudu - přistupuje k dílu jako k logicky utvářenému celku	Poslechové činnosti - hudba umělecká a neumělecká - přehled hudebních slohů umělecké hudby - základní etapy vývoje evropské hudby od vzniku hudby po renesanci - poslech – postihování a srovnávání charakteristických rozdílů různých hudebních slohů	Objevujeme Evropu a svět

• vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění	• žánry nonartificiální hudby (spirituály, blues, jazz, rock-n-roll, rock)	
--	--	--

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• při zpěvu dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu, uplatňuje je i při mluvním projevu v běžném životě • dle svých hudebních dispozic zpívá kultivovaně, intonačně čistě a rytmicky přesně vybrané písně v jednohlasu i vícehlasu • reprodukuje tóny hrané v různé výšce ve své hlasové poloze	Vokální činnosti • vlastní osobitý vokální projev • výběr písní odpovídajících probíraným obdobím • zpěv v jednohlasu i vícehlasu • sluchová analýza	Sebepoznání a sebepojetí Objevujeme Evropu a svět
• dle svých individuálních schopností a dovedností doprovází vokální projev • týmově tvoří dle svých schopností a dovedností, reprodukuje na základě svých schopností a dovedností různé motivy, témata, části skladeb	Instrumentální činnosti • skupinová hra s dostupnými nástroji, vyjadřování pocitů hudbou • noty, intervaly, akordy, stupnice - prohlubování znalostí	Kreativita
• na základě svých individuálních hudebních a pohybových schopností spojuje poslech s pohybovými nebo instrumentálními činnostmi • rozpozná některé z dobových tanců	Hudebně pohybové činnosti • pohybové ztvárnění znějící hudby • některé dobové tance • taktování	
• Při poslechu využívá získané znalosti a zkušenosti k postižení hudebních výrazových prostředků • orientuje se v množství hudebních slohů, druhů, žánrů a stylů. • zařadí na základě svých individuálních schopností a získaných vědomostí slyšenou hudbu do stylového období a porovnává ji s dalšími skladbami	Poslechové činnosti • základní etapy vývoje evropské hudby od baroka po současnost • žánry nonartificiální hudby - prohlubování znalostí • vytváření vlastních soudů a preferencí	Objevujeme Evropu a svět Rozvoj schopností poznávání "Sebepoznání a sebepojetí Fungování a vliv médií na společnost"

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě • využívá svého individuálního pěveckého potenciálu při zpěvu, při mluvním projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje • zpívá jednohlasé písně, kánony, lidový dvojhlas, trojhlas (na základě hudebních schopností a dovedností, a rozložení hlasů ve třídě) • reprodukuje zpívaný (hraný) vzor na základě svých individuálních schopností a dovedností • dotváří hudební melodie, nebo vytváří vlastní, provádí jednoduché hudební improvizace na základě svých individuálních schopností a dovedností • vytváří tonální představu dur, moll, ale i intervalovou 1 – 8	Vokální činnosti • hlasová výchova • správné dýchání • hlasová hygiena • rozezpívání • správné tvoření tónů • artikulace • hlavový tón • zpěv • jednohlasé písně lidové a umělé • kánony lidové a umělé • úpravy lidových i umělých písní, trojhlas • intonace • zpěv hudebních motivů • imitace • zhudebnění přísloví, pořekadel, vlastního textu • vytvoření vlastních drobných skladeb • intervaly • opěrné písně • základ harmonie (T, D, S)	Bi, Čj, Tv Osobnostní a sociální výchova P4.1 Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P4.6 Spolupráce a soutěž
• používá rytmické nástroje Orffova instrumentáře k doprovodné hře • rytmizuje jednoduché texty • tvoří vlastní rytmické modely • užívá i některých melodických nástrojů při individuálních i společných hudebních aktivitách přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem • orientuje se v notovém zápise jednoduchých, příp. i složitějších vokálních, instrumentálních i vokálně-instrumentálních skladeb	Instrumentální činnosti • rytmický výcvik • hra na tělo • Orffův instrumentář • rytmizace textů a písní rytmickými nástroji • hra na hudební nástroje • tvorba instrumentálních doprovodů • jednoduchá aranžmá • nauka o hudebních nástrojích • partitura • vývoj notace	
• reaguje na hudbu pohybem a ztvárňuje ji úměrně svým hudebním schopnostem a pohybovým dispozicím	Hudebně pohybové činnosti • hudební myšlení v období rytmicko-monomelodickém (starověk), polymelodickém (středověk až renesance),	

	melodicko-harmonickém (baroko) • (rytmus, melodie, výrazové prostředky, tónina; hudební formy: organum, kánon, moteto, mše, madrigal)	
• vyděluje podstatné hudební znaky z proudu znějící hudby, rozpoznává hudebně výrazové prostředky použité ve skladbě, uvědomuje si hudební formu díla a k dílu přistupuje jako k logicky utvářenému celku • popíše a na příkladech ukáže důležité znaky tvorby a interpretace hudebního díla, vysvětlí, v čem tkví originálnost a nezaměnitelný přínos skladatele a interpreta • 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 • odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, • rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích • 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 • přistupuje k hudebnímu dílu jako k autorově reflexi vnějšího i vnitřního světa vyjadřované pomocí hudby	Poslechové činnosti • hudební myšlení v období rytmicko-monomelodickém (starověk), polymelodickém (středověk až renesance), melodicko-harmonickém (baroko) • (rytmus, melodie, výrazové prostředky, tónina; hudební formy: organum, kánon, moteto, mše, madrigal) • tvůrce hudby a interpret • řecké hudební umění, raný středověk, skladatelé Ars antiqua a Ars nova, evropská a česká renesance, evropské a české baroko • periodizace hudebního vývoje • hudba vokální a instrumentální • hudební formy • charakteristické znaky slohů • hudba umělecká a nonumělecká • směry populární hudby • estetická a umělecká hodnota hudebního díla • komplexní popis a interpretace hudebního díla, zařazení díla do historického a sociálního kontextu, vlastní reflexe hudebních děl • hudba jako kulturní statek a jako zboží • hudební průmysl • hudba a její využití v běžném životě	ČJ, D, Z, VV Multikulturní výchova P6.1 Základní problémy sociokulturních rozdílů P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí Mediální výchova P8.4 Účinky mediální produkce a vliv médií

(hudebních znaků), jako k možnému poselství; na základě svých schopností, znalostí i získaných zkušeností toto poselství dešifruje a interpretuje • 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		
--	--	--

•

• 4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě • uplatňuje zásady sluchové hygieny v běžném životě • využívá svého individuálního pěveckého potenciálu při zpěvu, při mluvním projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje • zpívá jednohlasé písně, kánony, lidový dvojhlas, trojhlas, čtyřhlas (na základě hudebních schopností a dovedností, a rozložení hlasů ve třídě) • dotváří hudební melodie, nebo vytváří vlastní, provádí jednoduché hudební improvizace na základě svých individuálních schopností a dovedností • zpívá z not v rozsahu 1 – 5 v daných tóninách • vytváří vlastní rytmické modely, které zhudebňuje a podkládá textem	• Vokální činnosti • akustika • hlasové ústrojí • sluchové ústrojí • tvorba tónu • vyrovnávání vokálů • hlasové rejstříky • hlavový tón • zpěv • jednohlasé písně lidové a umělé • zpěv umělých i lidových kánonů • úpravy lidových i umělých písní, trojhlas, čtyřhlas • individuální tvorba • melodie rytmitizuje, podkládá textem a zapisuje do not • intervaly • opěrné písně • harmonické cítění • rytmický výcvik • hra na tělo	Bi, ČJ,TV Osobnostní a sociální výchova P4.1 Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti P4.6 Spolupráce a soutěž
• využívá jednoduché, příp. složitější hudební nástroje (např. elektronické) při individuálních či společných hudebních aktivitách	Instrumentální činnosti • Orffův instrumentář • vytváření drobných rytmických etud • hra na hudební nástroje	

• orientuje se v notovém zápise jednoduchých, příp. i složitějších vokálních, instrumentálních i vokálně-instrumentálních skladeb; na základě svých individuálních hudebních schopností tyto skladby realizuje (účastní se jako vokalista nebo instrumentalista)	• tvorba instrumentálních doprovodů • jednoduchá aranžmá • improvizace, stylizace • partitura • nástroje symfonického orchestru • orientace v notovém zápise	
• pohyb ve spojení s hudbou využívá k vyjádření vlastních představ a pocitů	Hudebně-pohybové činnosti • taneční hudba • techno, disco, hip hop, reggae, house, break, trance,	
• vyděluje podstatné hudební znaky z proudu znějící hudby, rozpoznává hudebně výrazové prostředky užívané ve skladbě, uvědomuje si hudební formu díla a k dílu přistupuje jako k logicky utvářenému celku • popíše a na příkladech ukáže důležité znaky tvorby a interpretace hudebního díla, vysvětlí, v čem tkví originální a nezaměnitelný přínos skladatele a interpreta • 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 • odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích • interpretuje a kriticky hodnotí hudbu na základě vědomostí a individuálních hudebních schopností; vytváří vlastní soudy a	Poslechové činnosti • hudební myšlení v období melodicko-harmonickém (klasicismus, romantismus, impresionismus) • moderna, postmoderna (hudba 20. stol.) • rytmus, melodie, výrazové prostředky, hudební formy • tvůrce a interpret • jazz, rock, folk, soul, funk, etno, world music • hudební styly a žánry, funkce hudby • hudba a její využití v běžném životě • hudba jako kulturní statek a jako zboží • estetická a umělecká hodnota hudebního díla ve 20. stol. • hudební průmysl	ČJ, D, Z, VV Multikulturní výchova P6.1 Základní problémy sociokulturních rozdílů P6.3 Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí

preference o znějící hudbě, které dokáže v diskusi obhájit • 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 • uvědomuje si roli hudebního průmyslu v současném světě; popíše možnosti využití hudby • 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 • upozorní na ty znaky hudební tvorby, které s sebou nesou netoleranci, rasismus a xenofobii, a dokáže se od takové hudby distancovat		
--	--	--

Chemie

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

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 jejích obnovitelných zdrojů
- vnímání přírody jako systému, jehož součásti 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 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.

3. Časové vymezení

Předmět chemie je vyučován v 1., 2. a 6. ročníku 2 hodiny týdně. Ve 3. až 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.

4. Organizační vymezení

V prvních dvou ročnících je vyučovací jazyk čeština, od třetího ročníku pak je vyučovacím jazykem francouzština. 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 projekční technikou, 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.

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 objektivity 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 problémů

- 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, třdit 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 jejích energetických nároků. Podíl Evropy na světovém vědeckém poznání v minulosti i v současnosti. Přínos předních evropských chemiků k rozvoji vědy i jejích 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.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- rozliší od sebe látku a těleso - definuje vybrané vlastnosti látek - pozoruje a zkoumá vlastnosti látek pomocí smyslů i pomůcek - rozpozná fyzikální a chemické změny látek a podmínky, které je ovlivňují - vysvětlí a dodržuje zásady bezpečné práce v laboratoři - vysvětlí varovné značky a objasní obsah R a S vět - poskytne a přivolá první pomoc při úrazu - uvede, jak se zachovat při haváriích s únikem nebezpečných látek	CHEMIE JAKO PŘÍRODNÍ VĚDA, BEZPEČNOST PRÁCE - 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	Fy – hustota, teplota tání a varu, skupenství, tepelná a elektrická vodivost Ze – vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek, vliv vnějších podmínek – teplota, tlak Dě – Demokritos, Aristoteles, využívání chemických poznatků v historii, rozvoj alchymie a její cíle, vývoj chemie jako vědy ČSP – využívání vhodného nádobí z hlediska hospodárnosti při vaření (Papinův hrnec) ČZV – výchova ke zdraví, pracovní a zdravotně preventivní návyky, poskytnutí první pomoci ČSV – zásady hygieny a bezpečnosti práce, bezpečné zacházení s tepelnými zdroji při pokusech i v denním životě, první pomoc při úrazu ENV – ekologický přístup
- využije znalosti odlišných vlastností složek směsi a navrhne podle nich účinnou dělicí metodu pro konkrétní typ směsi - navrhne postup oddělení složek směsí v běžném životě - pozná a pojmenuje běžné laboratorní pomůcky - sestaví laboratorní aparaturu podle schématu - sestaví jednoduchou filtrační aparaturu a provede filtraci - popíše jednoduchou destilační aparaturu a vysvětlí princip destilace - vysvětlí princip usazování, krystalizace, extrakce a chromatografie - uvede příklady chemických	SMĚSI - směs a chemicky čistá látka - směsi stejnorodé a různorodé - druhy různorodých směsí - roztoky - směsi v přírodě a každodenním životě - oddělování složek směsí – usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace, extrakce, chromatografie - laboratorní pomůcky - fyzikální a chemické vlastnosti vody a vzduchu - druhy vod - složení vzduchu, získávání jednotlivých složek - vodné roztoky, složení roztoků, hmotnostní a objemový zlomek	Fy – využití znalosti fyzikálních vlastností látek, skupenství, hustota, difuze, anomálie vody Ze – koloběh vody v přírodě, ovzduší, klimatické a meteorologické jevy související se změnami skupenství vody, vliv velkých vodních ploch na počasí Bi – význam anomálie vody pro přežití vodních živočichů v zimě Ma – výpočty procentuálního zastoupení CSP – zaměření na praktické pracovní dovednosti a návyky při práci s laboratorní technikou OSV – spolupráce při sestavování aparatur, organizace práce, vyslovení a

výrob založených na oddělování složek směsí - vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení - vysvětlí rozdíl mezi tvrdou a měkkou vodou		obhajování vlastního návrhu řešení problému, umění vyslechnout a porozumět názoru spolužáka ENV – ekosystémy, čistota vody a ovzduší
- používá pojmy prvek a atom ve správných souvislostech - popíše stavbu atomu - používá protonové a nukleonové číslo k určení počtu částic v atomu - v tabulkách vyhledá hodnoty protonového a nukleonového čísla u vybraných atomů prvků - vybrané prvky zapisuje chemickými značkami - orientuje se v PSP z hlediska jejího členění - dává do souvislosti strukturu elektronového obalu s grafickým vyjádřením PSP - z postavení prvku v PSP odvodí stavbu elektronového obalu - aplikuje periodický zákon při odvozování vlastností prvků - rozliší kovy a nekovy - porovná vlastnosti prvků ve skupině a periodě - charakterizuje významné zástupce prvků, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí	ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY - atom a jeho stavba, modely atomu - protonové číslo a nukleonové číslo - nuklidy a izotopy - elektrony, změny elektronového obalu při chemických reakcích - prvek a chemická značka - periodický zákon, D. I. Mendělejev - kovy a nekovy (s,p,d,f-prvky) - skupiny a periody v periodické soustavě prvků - hmotnostní zastoupení jednotlivých prvků na Zemi	Ma – znalost používání matematických operací při práci s mocninami Dě – vývoj představ o složení látek, objevování chemických prvků a konfrontace s dobovými dogmaty, objevování přírodních zákonů, vývoj představ o modelu atomu, využívání kovů a přírodních materiálů dřívě a dnes (např. zbraně) Fy – částicová stavba látek, atomové jádro, jaderná energie, difuze, Brownův pohyb CSV – vztah stavby hmoty z 90 prvků a variabilita přírodních materiálů OSV - rozvíjení experimentální dovednosti, poznávání úlohy pokusu v získávání poznatků o přírodních zákonitostech MDV – udělení Nobelových cen za chemii a fyziku, jejich vliv na další rozvoj vědy
- vysvětlí podstatu a příčiny vzniku chemické vazby - používá pojmy sloučenina a molekula ve správných souvislostech - výpočtem určí polaritu chemické vazby - orientuje se v základních typech chemických vazeb - využívá znalostí o chemických vazbách k předvídání některých fyzikálně-chemických vlastností látek	CHEMICKÁ VAZBA - vznik chemické vazby - oktetové pravidlo - molekula, sloučenina (x atom, prvek) - druhy chemické vazby - elektronegativita - oxidační číslo - ionty a jejich vznik - prvky elektropozitivní a elektronegativní	

• určí oxidační číslo v jednoduchých látkách • rozlišuje anionty a kationty • zapíše vznik iontů z atomů prvků chemickou symbolikou		
• odvodí vzorec i název vybraných dvouprvkových sloučenin • popíše vlastnosti a použití vybraných halogenidů, oxidů a sulfidů • vypočítá procentuální zastoupení prvku ve sloučenině	DVOUPRVKOVÉ SLOUČENINY - názvosloví – halogenidy, oxidy, sulfidy - výpočty ze vzorců, hmotnostní zlomek	ENV - Ekosystémy OSV - sociální rozvoj, kooperace a kompetence
• používá veličiny a jednotky ve správných souvislostech • vypočítá A_r, M_r, n, M, V_M, N_A • využívá V_M při aplikaci Avogadrova zákona • uplatňuje chemické výpočty při řešení praktických problémů	KVANTITATIVNÍ VELIČINY - veličiny a výpočty v chemii - relativní atomová a molekulová hmotnost - látkové množství - molární hmotnost - molární objem, Avogadrova konstanta	Ma – vyjádření neznámé ze vzorce
• definuje rozpustnost a odvodí podmínky, za kterých musí být měřena • odečte z grafu rozpustnost látky za dané teploty • z tabulek zjistí množství látky potřebné k přípravě nasyceného roztoku za dané teploty • vyjádří složení roztoku pomocí hmotnostního a objemového zlomku a molární koncentrace • prakticky připraví roztok o dané koncentraci za použití vážení i ředění	KVANTITATIVNÍ VYJÁDŘENÍ SLOŽENÍ ROZTOKU - rozpustnost a faktory, které ji ovlivňují - hmotnostní a objemový zlomek - látková koncentrace - přepočet různých způsobů vyjádření koncentrace roztoků - ředění roztoků	OSV – sociální komunikace, spolupráce, seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Ma – porozumění údajům v grafu, sestavení grafu závislosti rozpustnosti látky na teplotě
• určí výchozí látky a produkty chemické reakce v konkrétních příkladech • uvede zákon zachování hmotnosti pro chemické reakce a využije ho při řešení praktických i teoretických úloh • zapíše jednoduchými chemickými rovnicemi vybrané chemické reakce • přečte zápis chemické rovnice s využitím názvů	CHEMICKÉ REAKCE - podstata chemické reakce - oxidace a redukce - oxidační a redukční činidlo - zákon zachování hmotnosti a stechiometrické koeficienty - vyčíslení jednoduchých chemických reakcí metodou pokusu a omylu - výpočty z rovnic - faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí – teplota, plošný obsah povrchu	Ma – přímá a nepřímá úměrnost

chemických látek • rozliší slučování od rozkladu • rozliší reakce exotermní a endotermní • vybrané chemické reakce zapíše rovnicemi a vyčíslí je • na modelových příkladech z praxe navrhuje, jak ovlivnit rychlost reakce	výchozích látek, katalýza, koncentrace reaktantů	
---	--	--

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• definuje kyselinu a zásadu • a rozliší je podle vzorce • odvodí vzorce i názvy hydroxidů, amoniaku a kyselin • rozlišuje kyselé a zásadité roztoky pomocí indikátorů • správně ředí roztoky z hlediska bezpečnosti • popíše vlastnosti a použití vybraných hydroxidů a kyselin • uvede příklady negativního působení těchto látek na lidský organismus a na životní prostředí a diskutuje o možnostech prevence • uvede příklady použití kyselin a hydroxidů v domácnosti a dbá na dodržování bezpečnosti práce s těmito látkami • za využití acidobazické titrace odvodí neznámou koncentraci roztoku kyseliny či zásady • využívá znalosti základů kvalitativní a kvantitativní analýzy k pochopení jejich praktického významu v anorganické chemii	KYSELINY A ZÁSADY - 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	ENV - lidské aktivity a problémy životního prostředí; ekosystémy OSV – rozvoj dovednosti kooperace ve skupině při řešení problémů a při laboratorním cvičení VDO – podílí se na rozhodnutích skupiny s vědomím vlastní odpovědnosti při řešení problému v laboratoři
• využívá k popisu látek odbornou terminologii • zapisuje chemické sloučeniny jejich chemickými vzorci a naopak k chemickým vzorcům přiřazuje názvy sloučenin	NÁZVOSLOVÍ - hydroxidy, kyseliny, polykyseliny, thiokyseliny - soli, hydrogensoli, podvojně soli - hydráty - peroxidy	

	- dvouprvkové sloučeniny vodíku - ionty	
• využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin • zapíše rovnici neutralizace • zapíše vznik soli reakcí kovu či oxidu s kyselinou • zapíše vznik soli pomocí srážecí reakce • vybrané rovnice převede do iontového zápisu • uvede příklady solí, které se používají jako průmyslová hnojiva a zhodnotí jejich vliv na přírodní prostředí • uvede příklady solí, které se používají jako stavební pojiva • vysvětlí podstatu krasových jevů a tvrdosti vody • předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin	SOLI - soli bezkyslíkatých a kyslíkatých kyselin - neutralizace - další způsoby vzniku solí - vlastnosti a použití vybraných solí	MDV – interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, reklam ENV – ekosystémy
• rozezná redoxní reakce mezi ostatními reakcemi • na základě Beketovovy řady kovů předpoví průběh redoxní reakce • rozlišuje kovy ušlechtilé a neušlechtilé a odhadne jejich reaktivitu • uvede faktory ovlivňující rychlost koroze železa a navrhne možnosti boje proti ní • na příkladu výroby železa vysvětlí principy výroby kovů • vysvětlí princip elektrolýzy a je schopen určit produkty tohoto procesu • diskutuje o použití elektrolýzy v praxi • uplatňuje zákon zachování hmotnosti i zákon zachování náboje při vyčíslování redoxních rovnic • provede jednoduché chemické reakce v laboratoři, použije metody kvalitativní analýzy k důkazu produktů	ELEKTROCHEMIE - oxidace a redukce - elektrochemické vlastnosti kovů – Beketovova řada - vzájemné reakce kovů - reakce kovů s kyselinami - redoxní děje při výrobě kovů - koroze - elektrolýza a její využití - vyčíslování oxidačně-redukčních rovnic	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 - poznává úlohu pokusu v získávání poznatků o přírodních zákonitostech Fy – elektřina ČSP – uplatňování základních pracovních návyků v laboratoři při provádění pokusů podle návodu Využití chemického zdroje elektrického proudu v běžném životě – galvanický článek, akumulátor

reakce		
• popíše kvalitativně i kvantitativně chemickou reakci • kombinuje získané znalosti o předpovědi průběhu chemické reakce, zápisu chemické rovnice, jejím vyčíslení, ředění roztoků, při řešení složitějších výpočtů z chemických rovnic	SLOŽITĚJŠÍ VÝPOČTY Z ROVNIC - výpočty z chemických rovnic	Ma – přímá a nepřímá úměrnost, vyjádření neznámé ze vzorce Fy – přepočty jednotek
• rozliší anorganické a organické sloučeniny • vyjmenuje vlastnosti uhlíku typické pro organické sloučeniny • uvede vzorce nejjednodušších uhlovodíků, dále vlastnosti a použití • ze stavebnice chemických modelů sestaví model molekuly podle jejího strukturního vzorce • vyhledá a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy a zemního plynu • ze vzorce odliší derivát od uhlovodíku • rozliší uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu na příkladu vzorců známých derivátů • napíše rovnici fotosyntézy, určí podmínky pro její průběh a uvede její význam pro život na Zemi • uvede příklady zdrojů cukrů, tuků, bílkovin a vitamínů pro člověka a objasní jejich funkci v organismu • posoudí různé potraviny z hlediska obecně uznávaných zásad zdravé výživy	ORGANICKÉ SLOUČENINY - organická látka - vlastnosti uhlíku v organických sloučeninách - uhlovodíky – příklady v praxi - surovinová základna organické chemie – fosilní zdroje - deriváty uhlovodíků – příklady v praxi - fotosyntéza - přírodní látky – zdroje, vlastnosti a příklady	ENV – ekologické hledisko využívání prvotních a druhotných surovin, využití čističek plynů produkovaných spalováním fosilních zdrojů, vztah člověka k prostředí a trvale udržitelný rozvoj na Zemi MDV – interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, sledování a kritické posuzování informací o využívání různých zdrojů energie z hlediska jejich vlivu na životní prostředí ČZV – výchova ke zdraví, zásady zdravé výživy, zdroje živin pro lidský organizmus Dě – historický význam dělení látek podle původu na minerální a organické Bi – význam slunečního záření pro fotosyntézu rostlin Ze – 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
• rozezná hořlaviny a zná význam tříd nebezpečnosti • orientuje se zhruba v základních rizicích souvisejících s chemickým průmyslem a životním prostředím	CHEMIE A SPOLEČNOST - plasty a syntetická vlákna - detergenty, pesticidy, insekticidy - hořlaviny - biotechnologie, enzymy - léčiva a návykové látky	ENV – lidské aktivity a problémy životního prostředí - výrobky a jejich rizika v souvislosti s životním prostředím - plasty, ekologické třídění a recyklace surovin

• rozliší plasty od dalších látek • uvede příklady jejich názvů, vlastností a použití • posoudí vliv používání plastů na životní prostředí • rozliší přírodní a syntetická vlákna a uvede výhody a nevýhody jejich používání • zhodnotí vliv chemického průmyslu v životě člověka • rozpozná označení hořlavých, toxických a výbušných látek • uvede příklady využití biotechnologií • uvede příklady vybraných léků, volně i nezákonně prodávaných drog a popíše příklady následků, které se objevují při jejich konzumaci	- potraviny - stavební materiály - průmyslová hnojiva	- energetické zdroje a jejich vyčerpatelnost, obnovitelné zdroje energie - využívání alternativních zdrojů energie, způsoby šetření energie - vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj - VDO – uvažování o problémech v širších souvislostech a kritické myšlení - empatie a respekt ke spoluobčanům pracujících v dolech a na dalších zdraví ohrožujících pracovištích - 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 - Ze – chemický průmysl v ČR, využití průmyslových hnojiv v zemědělství - závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí - ČZV – výroba a užívání léčiv, návykové látky - vliv životních podmínek na zdraví člověka - ČSP – využití plastických hmot v různých odvětvích lidské činnosti
--	---	---

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• vysvětlí význam chemického průmyslu, její pozitivní i negativní vliv pro člověka a životní prostředí • rozpozná chemické substance v přírodních látkách, rozpozná látky syntetické a přírodní na	LÁTKY PŘÍRODNÍ NEBO CHEMICKÉ Přehled a klasifikace některých chemických látek Chemické látky přírodní a syntetické Metody extrakce organických látek	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>

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).	Separční metody, důkazy chemických látek	<i>LP: Extrakce, dekantace, filtrace</i> <i>LP: Destilace a hydrodestilace</i> <i>LP : Chromatografie</i> <i>LP: Zahřívání pod zpětným chladičem</i>
• 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 • zapíše rozdělení elektronů do elektronových vrstev, chápe pojem valenční slupka a souvislosti spojené s elektronovými konfiguracemi prvků • chápe oktetové pravidlo, jeho aplikaci v souvislosti se vznikem iontů • zapíše Lewisovo schéma atomů a jednoduchých molekul, vysvětlí nevazebné elektronové páry, je schopen představit prostorové tvary jednodušších molekul. • orientuje se v pojmech kovalentní a koordinačně-kovalentní chemická vazba, vazebné a nevazebné elektronové páry, elektronový obal a valenční slupka, využívá je pro charakteristiku atomů • zapíše Lewisovy vzorce pro	SLOŽENÍ HMOTY 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 některých jednoduchých molekul Teorie VSEPR	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>

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 • srovná chemické vlastnosti prvků na základě periodického zákona a vysvětlí obecné vlastnosti kovů.		
• vypočítá molární hmotnost sloučenin na základě hodnot z chemických tabulek, látkové množství (v molech) pevných a plynných látek • umí vážit, měřit objemy kapalin • připraví roztok dané koncentrace • vypočítá potřebné množství látky a popíše postup měření i samotné přípravy roztoku, umí naředit příslušný roztok na požadovanou koncentraci. • vysvětlí a používá pojem molární koncentrace • vysvětlí a rozliší 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	TRANSFORMACE HMOTY Mol, N_A, molární hmotnost Molární koncentrace látek v roztoku, ředění roztoků Chemická přeměna – chemická reakce Bilance látkového množství	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>
• uvede všechny vlastnosti uhlíku vyplývající z jeho postavení v periodickém systému prvků, vysvětlí jeho různé formy výskytu, se zaměřením na živé organismy, na základě	ZÁKLADY ORGANICKÉ CHEMIE Uhlík jako základní prvek v přírodě Uhlovodíky – struktura, vzorce, rozdělení	MED – sledování nových objevů Recyklace plastů ENV – vliv CH na člověka a ŽP VEG – znečištění ŽP některými sloučeninami jako globální problém lidstva.

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.		Globální oteplování planety.
--	--	------------------------------

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- na základě situací v reálném životě ukáže 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 - napíše chemickou rovnici iontové sloučeniny a na základě látkového množství a objemu roztoku vyjádří molární koncentraci příslušných iontů - vysvětlí polární charakter vody jako rozpouštědla a následně pojem solvatace - umí používat tabulku rozsahu	CHEMICKÁ MĚŘENÍ Hmotnost, objem, tlak Koncentrace, roztoky elektrolytů Vodivost roztoku obsahujícího ionty, G Měrná vodivost roztoku obsahujícího ionty, p Molární iontová vodivost, λ a vztah mezi molární iontovou vodivostí a vodivostí roztoku	MDV – interpretace vztahu mediálních sdělení a reality - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, reklam, etiket na prodáváných produktech Fy – aplikace fyzikálních veličin v chemické analýze, stavová rovnice plynů Ma – vyjádření neznámé ze vzorce, porozumění údajům v grafu, sestavení grafu závislosti vodivosti roztoku na různých veličinách <i>LP: Procentové zastoupení Cu ve slitině</i> <i>LP: Příprava roztoku dané koncentrace</i> <i>LP: Identifikace iontů v roztoku</i> <i>LP: Kvantitativní stanovení</i> <i>LP: Termický rozklad hydrogenuhličitanu sodného</i>

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) • sestrojí na základě roztoků různé koncentrace kalibrační křivku a využije 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		<i>LP: Konduktometrie</i>
• chápe oxidaci a redukci jako změnu oxidačních čísel prvků ve sloučenině doprovázenou transferem elektronů, umí vysvětlit pojem oxidační a redukční činidlo • umí zapsat chemickou rovnici na základě rovnic elektronových, využívá redoxní řadu kovů pro předpovídání samovolnosti chemických reakcí, zapisuje redoxní páry v souladu s mezinárodním označením • navrhne způsob důkazu vzniklých produktů a zapíše je chemickou rovnicí • chápe redoxní potenciály a jejich aplikaci při oxidačně-redukčních reakcích • zobecňuje poznatky i na další redoxní děje • je schopen uvést příklady redoxních dějů v běžném životě, vysvětlit aluminotermii, rozliší reakce ve vodném roztoku a reakce bez potřeby vodného prostředí.	REDOXNÍ REAKCE Obecné pojmy Reakce kyselin a kovů Reakce kovů s roztoky obsahujícími ionty kovů Redoxní páry Redoxní potenciály, standardní potenciály Zobecnění redoxních párů Zobecnění redoxních reakcí Redoxní titrace	ENV – znečištění ŽP některými solemi, např. hnojiva <i>LP: Reakce kovů s roztoky iontů</i> <i>LP: Redoxní titrace – manganometrie, iodometrie</i>

• 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)		
• umí pracovat s hodnotami hustoty, teploty tání a varu jednotlivých uhlovodíků. rozlišuje konstituční a konfigurační izomerii, dokáže správně zařadit izomery různých látek, rozpozná a označí asymetrický uhlík v různých sloučeninách a zakreslí izomery v Cramově projekci • rozpozná izomery konfigurační a konformační, uvede příklady – ethan, butan • na základě komplexních příkladů je schopen podle sumárního vzorce představit, popsat a správně pojmenovat všechny možné izomery, popíše jejich stabilitu a schopnost existovat v různých konformacích • vysvětlí rozpustnost uhlovodíků • rozliší různé reakce uhlovodíků, dokáže je zpětně aplikovat (substituce, adice, eliminace, přesmyk, polymerace) • vysvětlí složení ropy, zemního plynu a 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	ORGANICKÁ CHEMIE 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 Aromatické sloučeniny, benzenové jádro Halogenderiváty (názvosloví, 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	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 OSV – osobní odpovědnost při správné manipulaci s deriváty uhlovodíků – rozpouštědla, barvy, ředidla, 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>

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 přechýš 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		
• vysvětlí rozdíl mezi exotermickou a endotermickou reakcí, definuje vazebnou energii a na základě daných hodnot vypočítá hodnotu energie vyměněné s okolím během chemické reakce • vysvětlí energetické změny různých chemických transformací (reakce acidobazické, oxidačně-redukční, dokonalého i nedokonalého spalování, změny skupenství atd.) • srovná hodnoty uvolněné	ENERGIE Spojitost hmoty Transformace hmoty, energetické aspekty a s nimi související termické jevy	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 MKV – zneužívání bohatství rozvojových zemí

energie spalovacích reakcí a vyměněné energie s okolím během reakcí, při kterých dochází ke změně skupenství kapalného na plynné		
--	--	--

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- definuje kyseliny a zásady podle platných zásad, zapíše odpovídající chemickou rovnici a konjugované páry - zná definici pH zředěných roztoků, změří pH roztoků, na základě změřených hodnot vyplní tabulku rozsahu chemické reakce a vyjádří ho procentuálně - využívá relace mezi vodivostí G a molárními koncentracemi, vysvětlí dynamičnost rovnovážného stavu - zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu na základě chemické rovnice - ví, že hodnota rovnovážné konstanty nezávisí na počátečním stavu, že pro danou transformaci výtěžek závisí na rovnovážné konstantě a na počátečním stavu soustavy - rozpozná konjugované páry, umí označit kyselinu a zásadu, zapíše autoprotolýzu vody a vyjádří Ke - zná hodnoty pH a dokáže určit, o jaký roztok se jedná z hlediska acidobazického - na základě hodnot molárních koncentrací H_3O^+ a OH^- vypočítá pH roztoku - umí vyjádřit a zapsat disociační konstantu kyselin a rovnovážnou konstantu acidobazické reakce pomocí disociačních konstant konjugovaných párů - umí pracovat s indikátory a	JE TRANSFORMACE CHEMICKÉHO SYSTÉMU VŽDY ÚPLNÁ? Chemická přeměna není vždy úplná. Reakce přímá a vratná. Rovnovážný stav soustavy Transformace při acidobazických reakcích probíhajících ve vodném prostředí.	M – vyjádření neznámé ze vzorce, porozumění údajům v grafu, sestavení grafu závislosti vodivosti či pH roztoku na objemu; využití derivace při vyhodnocování grafu (určení inflexního bodu na křivce) OSV – osobní zodpovědnost za bezpečnost při práci s žiravinami ENV – kyselé deště, vliv pH na život ve vodě Bi – vodní živočichové jako bioindikace pH vody <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>

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		
• 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, 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, zapsat reakce na obou elektrodách, celkovou chemickou rovnici článku • na základě vypočítaného látkového množství kvantifikuje úbytek nebo vznik látek na elektrodách • vysvětlí rozdíl mezi transformací spontánní a elektrolýzou, nakreslí schéma elektrolyzéru, označí elektrody, popíše a zapíše reakce probíhající na elektrodách, zná různé aplikace elektrolýzy v běžném životě a dokáže uvést jejich konkrétní příklady	MŮŽE SE CHEMICKÝ SYSTÉM VYVÍJET V OBRÁCENÉM SMĚRU? 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	Fy – 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 před korozí <i>LP: Elektrochemické články</i> <i>LP: Elektrolýza</i> <i>LP: Aplikace chemických článků a elektrolýzy</i>

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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 • sestrojí a interpretuje 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	JE TRANSFORMACE SYSTÉMU VŽDY PŘEMĚNOU RYCHLOU? Transformace pomalé a rychlé Průběh transformace z hlediska chemické kinetiky, rychlost chemické reakce – její grafické určení, poločas chemické reakce Interpretace z pohledu mikroskopického	M – porozumění údajům v grafu, sestrojení grafu závislosti rychlosti reakce na čase, využití derivace při výpočtech rychlosti reakce <i>LP: Chemická kinetika</i> <i>LP: Kinetické faktory</i> <i>LP: Studium průběhu chemické reakce konduktometricky</i>
• rozpozná 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, pojmenuje estery • ví, že esterifikace a hydrolýza jsou reakce přímá a zpětná, uvede správně charakteristiky obou reakcí • aplikuje 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	JAKÝM ZPŮSOBEM KONTROLUJEME TRANSFORMACI HMOTY? 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	OSV – osobní odpovědnost při správné manipulaci s nebezpečnými látkami. ENV – detergenty a jejich vliv na životní prostředí <i>LP: Příprava esteru</i> <i>LP: Saponifikace</i>

• respektuje všechna obecně platná pravidla o dodržování bezpečnosti, samostatně navrhuje modifikace reakcí pro zvýšení výtěžku • zapíše realizované experimenty chemickou 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, navrhne postupy důkazů mýdlového roztoku • na základě reakcí vysvětlí roli katalyzátoru a jeho vlastnosti • popíše 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		
• objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech • charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam	BIOCHEMIE Přírodní látky a jejich význam pro chemické procesy v živých organismech (lipidy, sacharidy, proteiny, nukleové kyseliny, enzymy, vitamíny, hormony)	Bi – buňka a její význam

Použité zkratky:

LP	laboratorní práce
ČSP	Člověk a svět práce
ČZV	Člověk a zdraví (součástí je Tv)
OSV	Osobnostní a sociální výchova
VDO	Výchova demokratického občana
VEG	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
MKV	Multikulturní výchova

ENV Environmentální výchova

MDV Mediální výchova

Informatika

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	0	0	2	2	2	0

Informatika na gymnáziu navazuje na výstupy RVP ZV a dále rozvíjí informatické myšlení, porozumění principům digitálních technologií a schopnost žáků efektivně řešit problémy pomocí algoritmického přístupu.

Třída se zpravidla dělí na tři skupiny. Výuka probíhá obvykle v dvouhodinových blocích v odborných učebnách plně vybavených výpočetní technikou. Na předmět navazují volitelné předměty.

Žáci:

- **chápu principy** fungování digitálních technologií a informačních systémů,
- učí se **automatizovat rutinní činnosti** a tím získávají prostor pro tvořivější práci,
- **plánují a testují vlastní řešení**, zvažují efektivitu, náročnost a dopady svých rozhodnutí,
- vytvářejí **modely reálných situací**, využívají k tomu vhodné prostředky,
- rozpoznávají situace vhodné pro algoritmické řešení, **vytvářejí a zdokonalují algoritmy** s ohledem na srozumitelnost, efektivitu a znovupoužitelnost,
- rozvíjejí schopnost **zobecňovat postupy** a přenášet je do jiných oblastí.

Důraz je kladen na:

- **kritické myšlení**, zejména při práci s daty a informacemi,
- **bezpečnost dat** a vědomé používání digitálních nástrojů,
- řešení **otevřených úloh** s různými cestami vedoucími k řešení,
- podporu **experimentování a práce s chybou**.

Výuka informatiky podporuje také rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat. Cílem je, aby žáci dokázali své dovednosti uplatnit v reálném světě – byli aktivními, odpovědnými a tvořivými uživateli i tvůrci digitálních řešení. Učí se orientovat v digitálním prostředí, kriticky hodnotit informace a efektivně řešit problémy s využitím informatického myšlení – tedy rozkládat problémy na menší části a využívat osvědčené postupy při hledání řešení.

Tímto způsobem se rozvíjejí především tyto **klíčové kompetence**:

- **kompetence k řešení problémů** – žáci vyhledávají, formulují a analyzují problém, navrhnou postup řešení, ověřují jeho funkčnost a vyhodnocují výsledek,
- **kompetence digitální** – efektivně využívají digitální technologie k učení, tvorbě, sdílení a zpracování dat; uvědomují si etické a bezpečnostní aspekty,
- **kompetence k učení** – reflektují vlastní postupy, plánují řešení úloh, zkoušejí různé strategie a přizpůsobují se novým výzvám,
- **kompetence komunikativní** – srozumitelně sdělují své myšlenky ústně i písemně, využívají různé formy digitální prezentace a spolupracují při týmovém řešení úloh.

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny. Určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení.	Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, technické řešení informačních systémů; veřejné informační systémy	
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost.	Bezpečnost počítačových zařízení a dat – způsoby útoků na počítačová zařízení; cíle a sociotechnické metody útočníků; zabezpečení zařízení a dat – aktualizace softwaru, antivir, bezpečná práce s hesly, vícefaktorová autentizace a biometrika; metody zálohování dat; systémový přístup k zabezpečení	Osobnostní a sociální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace.	Data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; data a jejich význam, pojem informace	
Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace. Interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech.	Kódování a přenos dat – kódování dat v počítačích obecně, binární soustava, bity a bajty; kódování čísel, vliv množství informace (počtu bitů) na možný rozsah a dostupnou přesnost; kódování textů; kódování obrazu, zvuku, videa, principy bezztrátové a ztrátové komprese; přenos dat, kódování a dekodování zprávy, komunikační kanál, kontrolní součty	

Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.		
Identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým. Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti. Identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým. Rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska.	Hardware a software – technické schéma současného počítače, sledované parametry základních dílů a jejich vliv na jeho rychlost, kapacitu, možné využití a na ergonomii práce s počítačem, typy počítačů; fungování operačního systému, současné operační systémy a jejich využití; zlomové události vývoje hardwaru a softwaru, nové počítačové technologie, jejich využití a vliv na společnost	
Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti.	Počítačové sítě – lokální počítačové sítě a internet – paketový přenos dat, firewall; zabezpečený přenos dat; principy fungování webu a cloudových služeb; typy, vlastnosti bezdrátových sítí, internet věcí	Mediální výchova
Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci. Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek	Interpretace dat – kvalita informačního zdroje; chyby a manipulace v interpretacích dat; kritické myšlení a kognitivní zkreslení	Mediální výchova

a vysvětlí proces a úskalí digitalizace. Interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech.		
Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.	Modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta	
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost. Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti.	Umělá inteligence – princip strojového učení; aplikace umělé inteligence; limity, přínosy a rizika umělé inteligence	Osobnostní a sociální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Mediální výchova
Vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem. Vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem. Analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému.	Algoritmizace – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů	

Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů. Ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program.	Programovací koncepty – programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a výstup dat; podprogramy s parametry a s návratovými hodnotami; větvení programu se složenými podmínkami, cykly, seznamy	
Ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů.	Testování, optimalizace – syntaktické, běhové a logické (funkční) chyby, krokování a ladění programu; vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje	
Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu. Navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat.	Hromadné zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; řazení a filtrování dat, rozpoznávání vzorů a trendů v datech, vizualizace dat; velká data – zdroje, metody zpracování, využití	Osobnostní a sociální výchova

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost. Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí,	Hardware a software – technické schéma současného počítače, sledované parametry základních dílů a jejich vliv na jeho rychlost, kapacitu, možné využití a na ergonomii práce s počítačem, typy počítačů; fungování operačního systému, současné operační systémy a jejich	Environmentální výchova Mediační výchova

pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti. Identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým.	využití; zlomové události vývoje hardwaru a softwaru, nové počítačové technologie, jejich využití a vliv na společnost	
Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti.	Počítačové sítě – lokální počítačové sítě a internet – paketový přenos dat, firewall; zabezpečený přenos dat; principy fungování webu a cloudových služeb; typy, vlastnosti bezdrátových sítí, internet věcí	
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost.	Bezpečné digitální prostředí – fyzická identita člověka jako spojení jeho biologické a právní identity; digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita; nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při využívání internetu; vědomá digitální stopa – virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; fungování a algoritmy sociálních sítí	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Mediální výchova
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost.	Umělá inteligence – princip strojového učení; aplikace umělé inteligence; limity, přínosy a rizika umělé inteligence	Osobnostní a sociální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Mediální výchova
Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.	Modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta	

Rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny. Určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení.	Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, technické řešení informačních systémů; veřejné informační systémy	
Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu.	Vývoj informačního systému – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace	
Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu. Určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení.	Hromadné zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; řazení a filtrování dat, rozpoznávání vzorů a trendů v datech, vizualizace dat; velká data – zdroje, metody zpracování, využití	
Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace.	Kódování a přenos dat – kódování dat v počítačích obecně, binární soustava, bity a bajty; kódování čísel, vliv množství informace (počtu bitů) na možný rozsah a dostupnou přesnost; kódování textů; kódování obrazu, zvuku, videa, principy bezztrátové a ztrátové komprese; přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál, kontrolní součty	Mediální výchova
Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.	Modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta Interpretace dat – kvalita informačního zdroje; chyby a manipulace v interpretacích	Osobnostní a sociální výchova

Převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému.	dat; kritické myšlení a kognitivní zkreslení Data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; data a jejich význam, pojem informace	
Vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem. Analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému.	Algoritmizace – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů	
Analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému. Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů. Ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů.	Vývoj programu – volba nástroje podle zadání úlohy; návrh přehledného uživatelského rozhraní programu; nápověda a dokumentace k programu; autorství a licence programu; etika programátora	
Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou	Programovací koncepty – programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a	

odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů. Ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program.	výstup dat; podprogramy s parametry a s návratovými hodnotami; větvení programu se složenými podmínkami, cykly, seznamy Testování, optimalizace – syntaktické, běhové a logické (funkční) chyby, krokování a ladění programu; vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje	
Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu. Navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat.	Vývoj informačního systému – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace	

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
Analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému. Ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů.	Algoritmizace – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů	
Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá	Programovací koncepty – programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a výstup dat; podprogramy	

opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů. Ověř správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program.	s parametry a s návratovými hodnotami; větvení programu se složenými podmínkami, cykly, seznamy Testování, optimalizace – syntaktické, běhové a logické (funkční) chyby, krokování a ladění programu; vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje	
Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů.	Vývoj programu – volba nástroje podle zadání úlohy; návrh přehledného uživatelského rozhraní programu; nápověda a dokumentace k programu; autorství a licence programu; etika programátora	
Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace. Převeďte data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému.	Kódování a přenos dat – kódování dat v počítačích obecně, binární soustava, bity a bajty; kódování čísel, vliv množství informace (počtu bitů) na možný rozsah a dostupnou přesnost; kódování textů; kódování obrazu, zvuku, videa, principy bezztrátové a ztrátové komprese; přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál, kontrolní součty	
Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost.	Bezpečné digitální prostředí – fyzická identita člověka jako spojení jeho biologické a právní identity; digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita; nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

	využívání internetu; vědomá digitální stopa – virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; fungování a algoritmy sociálních sítí	
Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace. Převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému. Interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech.	Interpretace dat – kvalita informačního zdroje; chyby a manipulace v interpretacích dat; kritické myšlení a kognitivní zkreslení	Mediální výchova Osobnostní a sociální výchova
Rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny. Určí jednotlivé uživatelské role, specifikuje jejich činnosti, navrhne, otestuje a přizpůsobí rozhraní uživatelům.	Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, technické řešení informačních systémů; veřejné informační systémy	
Určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení. Navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat.	Vývoj informačního systému – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace	

Otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.		
Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu.	Hromadné zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; řazení a filtrování dat, rozpoznávání vzorů a trendů v datech, vizualizace dat; velká data – zdroje, metody zpracování, využití	
Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.	Modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta	Osobnostní a sociální výchova
Identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým.	Umělá inteligence – princip strojového učení; aplikace umělé inteligence; limity, přínosy a rizika umělé inteligence	Osobnostní a sociální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Mediální výchova

Matematika

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

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, Informatika 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.

Ve 2. ročníku je předmět vyučován tři hodiny týdně, v ostatních ročnících činí týdenní hodinová dotace 4 vyučovací jednotky. Jedna hodina je ve všech ročnících určena praktickým cvičením. Na praktická cvičení se třída dělí na skupiny.

Výuka matematiky na dvojazyčném 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 srozumitelně a věcně 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 (např. 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

V 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 digitálních 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 sebekontroli
- 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

Kompetence digitální

- používáním grafické kalkulačky vedeme žáky ke schopnosti ověřování dosažených výsledků pomocí technologií k tomu určených a ke schopnosti zefektivňování práce
- používáním programu Geogebra vedeme žáky k lepší představivosti matematických pojmů, grafů funkcí apod.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• užívá pojmu přirozené číslo, počítá s přirozenými čísly, zná vlastnosti početních operací • využívá poznatků z dělitelnosti při řešení vhodných úloh • určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek čísel • určí prvočíselný rozklad • užívá pojmy celé číslo, kladné, záporné číslo • užívá pojem zlomek, zná vlastnosti početních operací a využívá je při výpočtech, ví, co jsou navzájem převrácená čísla • užívá pojem periodické číslo	Číslo a proměnná 1.1 Číselné obory • Přirozená čísla. • Násobek, dělitel. • Největší společný dělitel. • Nejmenší společný násobek. • Prvočísla. • Celá čísla. • Racionální čísla. • Reálná čísla. • Číselná osa. • Intervaly a jejich značení.	
• vysvětlí druhou mocninu a odmocninu přirozených čísel s požadovaným označením • určí druhou mocninu a odmocninu přirozených čísel z paměti nebo pomocí	1.2 Mocniny a odmocniny • Druhá mocnina a odmocnina. • Mocniny s přirozeným mocnitelem. • Zápis čísel v desítkové soustavě.	

• tabulek a kalkulačtoru • použije druhou mocninu a odmocninu v geometrických výpočtech • vytvoří rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě využitím mocnin s přirozeným mocnitelem • používá pravidla pro sčítání a odčítání mocnin a použije je pro výpočet součtu a rozdílu mocnin • vysvětlí a používá pravidla pro násobení a dělení mocnin	• Početní úkony s mocninami.	
• charakterizuje slovo výraz v matematickém pojetí, vysvětlí postup při výpočtu hodnoty číselného výrazu s použitím pravidla o přednosti početních úkonů • charakterizuje proměnnou a její pozici ve výrazu • počítá hodnotu výrazu dosazením za proměnnou • vytvoří zápis slovního textu pomocí výrazů s proměnnou • vysvětlí, co je mnohočlen • správně používá pravidla pro operace s mnohočleny	1.3 Výrazy • Číselný výraz a jeho hodnota. • Proměnná. • Výrazy s proměnnou. • Mnohočleny. • Úpravy výrazů na součin.	Fy – různé vzorce
• zopakuje pojem rovnost • charakterizuje lineární rovnici • řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav • ověřuje zkouškou správnost řešení • řeší slovní úlohy popisující reálnou situaci pomocí lineární rovnice	1.4 Rovnice • Lineární rovnice o jedné neznámé. • Slovní úlohy řešené pomocí lineárních rovnic.	Fy – vyjádření neznámé ze vzorce Široké užití v mnoha dalších oborech
• umí vysvětlit pojmy funkce, definiční obor, hodnota funkce • umí sestavit body grafu funkce • rozpozná lineární funkci a umí sestavit její graf • vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	Funkce 2.1 Lineární funkce • Vlastnosti funkce. • Lineární funkce, její vlastnosti a graf. • Konstantní funkce. • Přímá úměrnost jako zvláštní případ lineární funkce.	

• zná Pythagorovu větu • užívá Pythagorovu větu při řešení pravoúhlého trojúhelníka • řeší slovní úlohy vedoucí k užití Pythagorovy věty	Geometrie v rovině a v prostoru 3.1 Pythagorova věta • Řešení slovních úloh z praxe na užití Pythagorovy věty. • Řešení úloh s geometrickou tematikou.	
• umí charakterizovat kružnici a kruh jako množiny bodu dané vlastnosti • charakterizuje vzájemnou polohu kružnice a přímky a pojmenuje přímku vzhledem k její poloze ke kružnici - vnější přímka, tečna, sečna (tětiva) • použije znalosti o tečně, sečně a tětivě v konstrukčních a početních úlohách • charakterizuje vzájemnou polohu dvou kružnic • zná vzorce pro výpočet délky kružnice (oblouk kružnice) a obsahu kruhu (obsah kruhové výseče) • použije znalosti o kruhu a kružnici k počítání slovních úloh z praxe	3.2 Rovinné útvary – kružnice, kruh • Vzájemná poloha přímky a kružnice. • Vzájemná poloha dvou kružnic. • Obvod kružnice. • Obsah kruhu.	
• vysvětlí určení vzdálenosti bodu od přímky • umí charakterizovat základní množiny bodů dané vlastnosti (kružnice, osa úsečky ...) • použije znalosti o množinách všech bodů dané vlastnosti k řešení konstrukčních úloh • charakterizuje Thaletovu kružnici • použije Thaletovu kružnici v konstrukčních úlohách	3.3 Konstrukční úlohy • Vzdálenost bodu od přímky. • Množiny všech bodů dané vlastnosti. • Thaletova kružnice.	Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• zopakuje úpravy algebraických výrazů	Číslo a proměnná 1.1 Výrazy	

• charakterizuje lomené výrazy a jejich vlastnosti • najde podmínky, za kterých má lomený výraz smysl • vysvětlí krácení a rozšiřování lomeného výrazu • provádí operace s lomenými výrazy a jejich zjednodušení	• Úpravy výrazů pomocí vzorců. • Rozklad na součin. • Lomené výrazy. • Mocniny se záporným exponentem.	
• prozkoumá lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli a navrhne způsob řešení • použije vědomosti o lineární rovnici s neznámou ve jmenovateli k výpočtu neznámé ze vzorce • řeší lineární rovnice a nerovnice pomocí ekvivalentních úprav • řeší slovní úlohy o pohybu, o společné práci a o směsích • využívá rozkladu na součin při hledání řešení neúplných kvadratických rovnic • používá diskriminant k určení řešení úplné kvadratické rovnice	1.2 Rovnice a nerovnice • Lineární rovnice o jedné neznámé. • Slovní úlohy o pohybu, o společné práci a o směsích. • Lineární nerovnice o jedné neznámé. • Kvadratické rovnice.	Ch – úlohy o směsích Fy – úlohy o pohybu
• umí početně i graficky řešit soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých • umí sestavit graf funkcí typu $y = ax^2$	1.3 Funkce • Vlastnosti funkce. • Řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých. • Kvadratická funkce $y = ax^2$, její vlastnosti a graf.	Budoucí široké užití v technických disciplínách.
• porovná shodnost a podobnost rovinných útvarů • charakterizuje poměr podobnosti • používá věty o podobnosti trojúhelníků (sss, sus, uu) • rozdělí úsečku v určeném poměru použitím podobnosti • využívá podobnost trojúhelníků k řešení	Geometrie v rovině a v prostoru 2.1 Rovinné útvary • Podobnost trojúhelníků. • Věty o podobnosti trojúhelníků.	Ze – plány, mapy Vv – návrh a realizace výtvarných děl Inf – technické plány a nákresy, vektorová grafika

konstrukčních a praktických úloh		
- zná definici hodnot goniometrických funkcí pomocí poměru stran pravoúhlého trojúhelníka - zná základní vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí - najde hodnotu goniometrické funkce ostrého úhlu užitím kalkulátoru - vypočítá délky stran a velikost úhlu pomocí goniometrické funkce - použije goniometrické funkce v praktických výpočtech	2.2 Goniometrické funkce - Podobnost pravoúhlých trojúhelníků. - Goniometrické funkce ostrého úhlu.	
- charakterizuje jednotlivá tělesa, rozeznává podstavu a plášť tělesa - umí načrtnout obraz tělesa v rovině a sestavit jeho síť - používá vzorce pro výpočet objemu a povrchu při řešení praktických úloh	2.3 Prostorové útvary - Hranol. - Rotační válec. - Jehlan. - Rotační kužel. - Koule.	Inf – prostorová grafika
- vyhledává a vyhodnocuje a zpracovává data - porovnává soubory dat - zvládá početní úkony s penězi - vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	Základy statistiky, práce s daty 3.1 Základní statistické pojmy - Diagram, graf, tabulka - Četnost - Aritmetický průměr	Mediální výchova, okruh Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení Člověk a svět práce, okruh Svět práce (bankovníctví)

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- provádí správně operace s množinami, množiny využívá při řešení úloh - čte a zapisuje tvrzení v symbolickém jazyce matematiky - pracuje správně s výroky, užívá správně logické spojky a kvantifikátory - přesně formuluje své myšlenky a srozumitelně se vyjadřuje - rozumí logické stavbě	Číslo, proměnná, funkce 1.1 Množiny a logika - Množina, prvek. - Operace s množinami. - Výrok, negace výroku. - Logické spojky. - Kvantifikátory. - Definice, věta, důkaz.	

matematické věty vhodnými metodami provádí důkazy jednoduchých matematických vět		
- užívá pojmu reálné číslo - umí znázornit reálné číslo na číselné ose - zopakuje pojem druhá mocnina a odmocnina, pracuje s mocninami s kladným a záporným exponentem - vysvětlí a používá pravidla pro násobení a dělení odmocnin - odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulačtor	1.2 Číselné obory - Reálná čísla. - Číselná osa. - Mocniny s kladným a záporným exponentem. - Počítání s odmocninami. - Přibližná hodnota čísla. - Použití kalkulaček.	Dě – starověké kultury: Indie, Řím
- rozkládá mnohočleny na součin - provádí správně násobení výrazů - umocňuje dvojčleny na třetí podle vzorce	1.3 Výrazy - Úpravy algebraických výrazů. - Rozklad na součin. - Násobení výrazů. - Vzorci $(a \pm b)^3$.	
- charakterizuje absolutní hodnotu a její vlastnosti - používá absolutní hodnotu při nalezení vzdálenosti čísel na číselné ose - určení intervalů a jejich sjednocení pomocí absolutní hodnoty	Absolutní hodnota - Absolutní hodnota a její vlastnosti. - Vzdálenost čísel na číselné ose. - Intervaly a jejich značení. - Aproximace.	
- graficky řeší lineární rovnice a nerovnice o dvou neznámých - aplikuje poznatky o grafech lineárních funkcí a jejich konstrukci	1.4 Rovnice - Lineární rovnice a nerovnice o dvou neznámých. - Grafické řešení.	Možné využití geometrického softwaru
- řeší různými algebraickými metodami soustavy rovnic a nerovnic se dvěma neznámými - využije grafů k určení řešení soustavy lineárních rovnic a nerovnic o dvou neznámých - řeší různými metodami rovnice nerovnice s absolutní hodnotou	- Řešení soustav lineárních rovnic a nerovnic o dvou neznámých. - Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, numerické a grafické řešení.	Ch – úlohy o směsích Fy – úlohy o pohybu Široké užití v technických disciplínách Možné využití geometrického softwaru
využívá rozkladu na součin	Kvadratické rovnice.	

při hledání řešení neúplných kvadratických rovnic • upraví kvadratický trojčlen na kanonický tvar • vysvětlí pojem diskriminant a umí jej použít při určení počtu řešení kvadratické rovnice • řeší rovnice a nerovnice v součtovém a podílovém tvaru • užívá vlastností kořenů kvadratické rovnice při řešení vhodných úloh	• Řešení neúplné kvadratické rovnice, kanonický tvar, diskriminant. • Řešení kvadratických rovnic. • Vlastnosti kořenů kvadratické rovnice - součin a součet kořenů.	
• rozumí základním pojmům a vlastnostem funkcí • aplikuje obecné poznatky na již známé elementární funkce	1.5 Funkce Základní pojmy, vlastnosti. • Definiční obor, graf. • Funkce rostoucí, klesající, nerostoucí, neklesající, konstantní. • Extrémy. • Parita funkce.	
• rozpozná funkce absolutní hodnota, druhá mocnina, nepřímá úměrnost, druhá odmocnina • načrtne grafy funkcí • formuluje vlastnosti studovaných funkcí	Elementární funkce. • Funkce absolutní hodnota. • Funkce druhá mocnina. • Nepřímá úměrnost. • Funkce druhá odmocnina.	
• upraví lineární lomenou funkci na kanonický tvar • používá kanonický tvar ke znázornění grafu lineární lomené funkce v posunutém tvaru	Lineární lomená funkce. • Kanonický tvar. • Grafické znázornění.	
• znázorní graf kvadratické funkce s využitím kanonického tvaru funkce	Kvadratické funkce. • Náčrt grafu funkce užitím posunutí soustavy souřadnic a kanonického tvaru kvadratického trojčlenu.	
• definuje a znázorní funkci s absolutní hodnotou v jednotlivých intervalech definičního oboru	Lineární funkce s absolutní hodnotou. • Konstrukce grafu lineární funkce s absolutní hodnotou.	
• správně používá geometrické pojmy ve francouzské terminologii • zdůvodňuje a využívá	Geometrie v rovině a v prostoru 2.1 Základní geometrické útvary v rovině	Dě – Babylón, Egypt

vlastnosti geometrických útvarů v rovině, na základě vlastností třídí útvary • rozeznává druhy úhlů podle velikosti • rozpoznává a pojmenovává trojúhelník a další útvary s ním spjaté	• Přímka. • Polopřímka. • Úsečka. • Vzájemná poloha dvou přímek. • Polovovina. • Úhel. • Trojúhelníky: základní pojmy, různé typy trojúhelníků, přímky v trojúhelníku. • Čtyřúhelníky. • Osa úhlu. • Osa úsečky. • Úhly souhlasné a střídavé, protilehlé a vedlejší.	
• zná Pythagorovu a Euklidovy věty • užívá Pythagorovu větu a Euklidovy věty při řešení slovních úloh • umí zkonstruovat úsečku dané délky iracionálního tvaru • využívá náčrt při řešení rovinného problému	2.2 Rovinné útvary Pravouhlý trojúhelník. • Pythagorova věta. • Euklidovy věty.	
• rýsuje, rozpozná a pojmenuje kružnici a kruh a další útvary s nimi spjaté, využívá jejich vlastnosti při řešení různých úloh • zná vztahy mezi středovým, obvodovým (příp. úsekovým) úhlem a využívá je při slovních úlohách	Kružnice, kruh. • Středový a obvodový úhel: vyšetřování množin bodů dané vlastnosti, konstrukční úlohy.	
• vysvětlí pojem vektor a rozumí jeho spojitosti s posunutím • zobrazuje útvar v daném posunutí • symbolicky zapisuje shodnost útvarů i zobrazení útvaru • umí sestavit součet a rozklad vektorů, násobek vektoru reálným číslem • používá analytické vztahy pro výpočet vektoru, jeho velikosti, středu úsečky, těžiště trojúhelníku,	2.3 Vektorový počet • Definice vektoru. • Rovnost vektorů a rovnoběžník. • Součet vektorů. • Rozklad vektoru na součet dvou vektorů („relation de Chasles“). • Vztahy pro střed úsečky a těžiště trojúhelníku. • Velikost – norma - vektoru. • Násobení vektoru reálným číslem. • Vektory lineárně závislé.	F_y – těžiště Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů Možné využití geometrického softwaru

rovnosti vektorů, součtu vektorů a násobku vektorů reálným číslem		
- vysvětlí zavedení soustavy souřadnic na přímce, v rovině a v prostoru - zná analytickou podmínku lineární závislosti vektorů a umí jí využít při ověření kolinearity bodů	2.4 Analytická geometrie v rovině - Pravoúhlý systém souřadnic. - Lineární závislosti vektorů. - Analytické vyjádření lineární závislosti.	
řeší základní analytické úlohy o lineárních útvech pomocí směrnicového tvaru rovnice přímky	Směrnicový tvar rovnice přímky.	
aplikuje Pythagorovu větu při hledání vzdálenosti mezi dvěma body	- Využití Pythagorovy věty při výpočtu vzdáleností dvou bodů. - Určování kolmosti dvou přímek.	Fy – vektorové veličiny, rychlost, zrychlení

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- umí zaokrouhlovat reálné číslo - najde horní a dolní odhad s danou přesností	Analýza 1.1 Aproximace reálného čísla. - Terminologie, horní a dolní odhad s danou přesností, - Desetinná aproximace. - Dolní a horní hranice	
- mnohočleny sčítá, odčítá, násobí a dělí - rozkládá mnohočleny na součin, aplikuje tuto dovednost při řešení různých rovnic a nerovnic - umí určit kořeny některých mnohočlenů	1.2 Elementární funkce Polynomické funkce a racionální lomené funkce. Nulový polynom, kořeny polynomu, rozklad polynomu na součin vytýkáním výrazu $(x - a)$, kde a je kořen polynomu.	Fy – různé vzorce
- definuje funkce $\sin x$ a $\cos x$ pomocí jednotkové kružnice - rozpozná z grafu funkce její periodu - načrtne grafy goniometrických funkcí v základním tvaru - ovládá hodnoty goniometrických funkcí	Goniometrické funkce a trigonometrie. - Trigonometrie v pravoúhlém trojúhelníku. - Definice funkcí pomocí jednotkové kružnice. - Základní vlastnosti – omezenost, perioda, parita, znaménko hodnot	Fy – kmitání a vlnění, okamžitý elektrický proud a napětí

• načrtne grafy goniometrických funkcí v základním i posunutém tvaru • řeší jednoduché goniometrické rovnice • řeší aplikační úlohy s použitím goniometrických funkcí • používá větu sinovou a kosinovou ve výpočtových úlohách v obecném trojúhelníku a v aplikačních slovních úlohách	v jednotlivých kvadrantech, průběh. • Vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí. • Konstrukce grafů goniometrických funkcí. • Řešení příkladů s využitím grafů goniometrických funkcí. • Vzorce pro dvojnásobný argument • Základní goniometrické rovnice. • Sinová a kosinová věta.	
• umí načrtnout grafy mocninných i odmocninných funkcí v základním i posunutém tvaru • provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy • aplikuje znalosti o vlastnostech inverzní funkce na funkce mocninné a n-tou odmocninu • umí řešit rovnice s neznámou pod odmocninou	Mocninná funkce a funkce n-tá odmocnina • Mocniny s přirozeným a celočíselným exponentem. • Operace, základní pravidla. • Inverzní funkce. • Funkce druhá odmocnina, n-tá odmocnina. • Pravidla pro počítání s odmocninami, mocniny s racionálním exponentem, počítání s výrazy s mocninami a odmocninami grafy mocninných funkcí. • Porovnání hodnot mocninných funkcí řešení jednoduchých racionálních a iracionálních rovnic.	
• rozpozná středově a osově souměrné útvary • aplikuje znalosti o vlastnostech shodných zobrazení na řešení úloh	Geometrie 2.1 Zobrazení a konfigurace v rovině Shodná zobrazení v rovině • Středová souměrnost • Osová souměrnost • Posunutí • Otočení	
• aplikuje znalosti o vlastnostech stejnolehlosti na řešení úloh • řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí stejnolehlosti	Stejnolehlost • Definice stejnolehlosti, koeficient stejnolehlosti, podobnost v rovině.	
• umí aplikovat vlastnosti geometrických zobrazení v konstrukčních úlohách • řeší konstrukční úlohy	Vlastnosti zobrazení. • Samodružné body a obrazce, střed a osa	Vv, Bi - souměrnost, asymetrie Výchova k postupnému řešení nejrůznějších problémů Možné využití

pomocí geometrických zobrazení	souměrnosti, obraz přímky, úsečky, kružnice. - Vliv osově souměrnosti, středové souměrnosti, posunutí a stejnolehlosti na rovnoběžnost, kolmost, vzdálenost, velikost úhlů, obsah rovinných obrazců. - Přímá a nepřímá shodnost.	geometrického softwaru
- umí vypočítat skalární součin dvou vektorů - umí aplikovat skalární součin dvou vektorů pro výpočty úhlů dvou vektorů a pro výpočet délek - užívá různé podoby analytického vyjádření přímky v rovině a rozumí geometrickému významu koeficientů - rozlišuje analytické vyjádření útvaru od zadání funkce vzorcem - řeší analyticky polohové úlohy v rovině - využívá charakteristické vlastnosti kružnice k určení analytického vyjádření - umí rovnici kružnice přepsat do středového tvaru a z něj určit souřadnice středu a poloměr - aplikuje znalosti o řešení soustav rovnic při určování vzájemné polohy přímky a kružnice	2.2 Analytická geometrie v rovině Skalární součin. - Velikost vektoru, kolmost dvou vektorů. - Využití skalárního součinu při výpočtu velikostí úhlů a obsahů základních geometrických útvarů. - Normálový vektor přímky, obecná rovnice přímky, směrnicový tvar rovnice přímky, vzájemná poloha dvou přímek. - Rovnice kružnice. - Tečna ke kružnici.	Fy – práce, rozklad síly, určení velikosti výsledné síly Fy – úlohy o pohybu
- vysvětlí souvislost reálného a komplexního čísla - ovládá operace s komplexními čísly - využívá rovnosti komplexních čísel při řešení úloh - řeší jednoduché algebraické rovnice v oboru komplexních čísel	2.3 Komplexní rovina. - Algebraický tvar komplexního čísla. - Goniometrický tvar komplexního čísla. - Základní operace s komplexními čísly. - Znázornění komplexních čísel v Gaussově rovině. - Jednoduché rovnice s komplexní proměnnou.	Budoucí široké využití v technických disciplínách
- správně používá geometrické pojmy - určuje vzájemnou polohu útvarů	2.4 Geometrie v prostoru Kolmost v prostoru. Kolmost přímek, přímky a roviny, dvou rovin, rovina	

• umí zobrazit ve volném rovnoběžném promítání běžná tělesa • umí sestavit řez hranolu a jehlanu rovinou • řeší základní metrické úlohy	souměrnosti, pravoúhlé promítání do roviny, vzdálenost bodu a roviny, bodu a přímky, odchylky. • Konstrukce průsečíků, průsečnic a řezů. • Výpočty vzdáleností, obsahů a objemů.	
---	--	--

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• vysvětlí rozdíl mezi posloupností a funkcí reálných čísel • formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných posloupností • řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech	Analýza 1.1_Posloupnosti • Obecné vlastnosti. • Určení posloupnosti jako funkce (n-tý člen). • Rekurentní posloupnost. • Grafická znázornění. • Posloupnost monotónní, periodická, omezená.	
• aplikuje znalosti o posloupnostech při řešení úloh o aritmetické a geometrické posloupnosti • interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice • vypočítá úrok z dané jistiny za určité období při dané úrokové míře. • určí hledanou jistinu • provádí složené úrokování • vypočítá úrok z úroku	• Aritmetická, geometrická posloupnost. • Rekurentní určení. • Vzorec pro n-tý člen. • Vztahy mezi dvěma členy posloupnosti. • Součet n po sobě jdoucích členů posloupnosti. • Úrok, jistina. • Úroková doba. • Úrokovací období, úroková míra.	Bankovníctví (jednoduché a složené úrokování)
• umí načrtnout grafy exponenciálních funkcí v základním i posunutém tvaru • využívá poznatky o funkcích k řešení rovnic s neznámou v exponentu • řeší aplikační úlohy s využitím znalostí o exponenciálních funkcích	1.2 Funkce Exponenciální funkce. • Definice, vlastnosti, grafické znázornění pro různé základy a, Eulerovo číslo e, exponenciální funkce o základu e. • Řešení exponenciálních rovnic a nerovnic.	Fy – jaderná fyzika

• využívá vlastností inverzních funkcí • načrtne graf funkce exponenciální a logaritmické funkce v posunutém tvaru • formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí • využívá vlastnosti funkcí při řešení rovnic a nerovnic • aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi • modeluje závislosti pomocí funkcí • řeší úlohy s využitím poznatků o funkcích	Logaritmická funkce. • Definice. • Vlastnosti. • Graf funkce. • Dekadický a přirozený logaritmus. • Logaritmické rovnice a nerovnice.	Budoucí široké užití v technických disciplínách
• formuluje a užívá základní pojmy diferenciálního počtu • provádí výpočty limit ve vlastních bodech elementárních funkcí	1.3 Diferenciální počet Limita funkce. • Vysvětlení pojmu limita funkce v bodě. • Označení limity. • Limity elementárních funkcí. • Pravidla pro počítání s limitami.	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách Fy – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)
• užívá vlastnosti limity k nalezení rovnice vertikální asymptoty grafu funkce	• Vlastní a nevlastní limity funkce ve vlastním bodě. • Vertikální asymptota grafu funkce.	
• chápe derivaci v bodě jako limitu funkce v bodě • derivuje elementární funkce a aplikuje vzorce pro derivaci součtu, rozdílu součinu a podílu • užívá a zdůvodňuje význam derivace pro průběh funkce	Derivace. • Přírůstek funkce. • Derivace v bodě jako limita. • Geometrická interpretace derivace (tečna grafu funkce). • Derivace elementárních funkcí (racionálních lomených, goniometrických, logaritmických a exponenciálních). • Derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu funkcí.	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách Fy – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)
• řeší aplikační úlohy pomocí diferenciálního počtu • vyšetřuje průběh funkcí	Aplikace.	

	• Studium průběhu funkcí derivovatelných na intervalu. • Studium vlastností funkcí z jejího grafu.	
• užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině a rozumí geometrickému významu koeficientů • řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině	Geometrie v rovině 2.1 Analytická geometrie v rovině • Parametrické rovnice přímky, polopřímky, úsečky. • Vzájemná poloha přímek, kolmost a rovnoběžnost.	
• řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině	• Vzdálenost bodu od přímky. • Odchylka přímek.	
• využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření • z analytického vyjádření (z osové nebo vrcholové rovnice) určí základní údaje o kuželosečce • řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky	Kuželosečky. • Definice a náčrt kuželoseček. • Rovnice kuželoseček. • Vzájemná poloha přímky a kuželosečky.	
• aplikuje vlastnosti goniometrických funkcí a hodnot goniometrických funkcí při násobení, dělení a umocňování komplexních čísel • používá Moivreovu větu • řeší rovnice druhého stupně s reálnými koeficienty v komplexním oboru	2.2 Komplexní čísla • Operace s komplexními čísly v algebraickém a goniometrickém tvaru. • Mocnina komplexního čísla – Moivreova věta • Rovnice druhého stupně s reálnými koeficienty v množině komplexních čísel	
• diskutuje o statistických informacích a daných statistických sděleních a kriticky je zhodnotí • reprezentuje graficky soubory dat, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám • sestaví náčrt, schéma,	Statistika 3.1 Základní pojmy statistiky • Statistický soubor a jeho charakteristiky • Kvantitativní a kvalitativní znaky • Náhodná veličina • Absolutní četnost • Relativní četnost •	Možné využití softwaru pro zpracování dat, znázornění grafů a diagramů Fy – zpracování fyzikálních protokolů, chyby měření

diagram, tabulku, graf charakterizující statistické šetření • určí četnost znaku šetřeného statistického souboru • čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy		
• volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá výpočetní techniku) • roztřídí soubory dat podle statistických znaků a jejich četnosti	3.3 Charakteristiky polohy a variability • Aritmetický a vážený průměr • Medián, modus • Střední hodnota, rozptyl, směrodatná odchylka • Percentil, kvartil • Směrodatná odchylka • Mezikvartilová odchylka	

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• vysvětlí pojem limita funkce, umí aplikovat věty o limitách na konkrétních příkladech • vysvětlí pojem spojitost funkce v bodě, umí ho použít při studiu konkrétní funkce • vysloví definici derivace funkce, nejdůležitější vzorce pro derivace elementárních funkcí i složené funkce • aplikuje geometrický význam derivace funkce při řešení příkladů • aplikuje znalosti limit a derivací při vyšetřování průběhu funkce • umí určit horizontální a vertikální asymptoty dané funkce • umí dokázat, že daná přímka je šikmou asymptotou dané funkce • umí z grafu funkce určit počet řešení rovnic $f(x) = a$ a nerovnic $f(x) < a$.	Analýza 1.1 Spojitost, limity, derivace funkce • Limity funkcí v nevlastním bodě. • Horizontální a šikmá asymptota grafu funkce. • Operace s limitami. • Limita složené funkce. • Výpočet limit na základě porovnávání hodnot funkcí. • Složená funkce, derivace složené funkce. • Vztah mezi spojitostí a existencí limity v bodě $a \in I$. • Vztah mezi spojitostí a derivovatelností funkce v bodě $a \in I$. • Vlastnosti funkce monotónní a spojitě (derivovatelné) na intervalu I – věta o nabývání mezhodnot/bijekce. • Řešení rovnic $f(x) = a$ a nerovnic $f(x) < a$.	Budoucí široké uplatnění v technických disciplínách Fy – pohyb (okamžitá rychlost, zrychlení)

	• Studium vlastností funkce z jejího grafu. • Vyšetřování průběhu funkcí obsahujících $e^x, \ln x$.	
• vysvětlí pojmy primitivní funkce, zná nejdůležitější vzorce pro integrování elementárních funkcí, umí integrovat jednoduché funkce	1.2 Primitivní funkce Primitivní funkce spojitě na intervalu. • Definice, vztah mezi dvěma primitivními funkcemi téže funkce. Primitivní funkce elementárních funkcí.	Fy – výpočet práce
• aplikuje znalosti výpočtu určitého integrálu v geometrii	1.3 Výpočet určitého integrálu • Určitý integrál funkce spojitě na uzavřeném intervalu. • Newtonova definice určitého integrálu • Určitý integrál lineární kombinace funkcí. • Aplikace určitého integrálu – výpočet obsahu.	Fy – výpočet práce, řešení kinematických úloh, mechanický oscilátor
• vysvětlí pojem limita posloupnosti, zná základní věty o limitách posloupností a umí je využít při výpočtu limit posloupnosti • aplikuje znalosti o konvergenci a divergenci posloupností na příkladech s aritmetickou a geometrickou posloupností • vysvětlí pojem nekonečná geometrická řada, umí odvodit vztah pro limitu součtu nekonečně mnoha členů geometrické řady, splňující podmínku $-1 < k \leq 1$	1.4 Limity posloupností • Definice limity posloupnosti. • Limity posloupnosti určené n-tým členem, pravidla pro výpočet limity, limita složené posloupnosti. • Posloupnosti konvergentní a divergentní. • Součet členů posloupnosti, nekonečná řada, konvergence nekonečné geometrické řady	
• vysvětlí zavedení soustavy souřadnic v prostoru • používá operace s vektory a využívá těchto operací v úlohách • řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v prostoru	Algebra, geometrie, pravděpodobnost. 2.1 Analytická geometrie v prostoru • Systém souřadnic v prostoru. • Lineární závislost dvojice a trojice vektorů v prostoru.	Inf – vektorová grafika

	Parametrické vyjádření přímky a roviny.	
- používá skalární a vektorový součin vektorů a využívá jich v analytické geometrii - využívá náčrt při řešení problému - určuje vzdálenosti a odchylky lineárních útvarů v prostoru - v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy a trigonometrii	- Skalární součin vektorů v prostoru, ortogonální vektory. - Norma vektoru, vzdálenost. - Vektorový součin. - Normálový vektor roviny. - Obecná rovnice roviny. - Vzájemná poloha přímek a rovin (kolmost, rovnoběžnost). - Výpočet odchylek a vzdáleností v prostoru.	
umí aplikovat Moivreovu větu při řešení binomické rovnice	2.2 Počítání s komplexními čísly. Binomické rovnice, odmocniny komplexního čísla.	
- umí rozeznat a v Gaussově rovině i znázornit množiny bodů, zapsané pomocí modulu čísla $b - a$. - vypočítá velikost orientovaného úhlu mezi dvěma vektory pomocí argumentu čísla $\frac{c-a}{b-a}$; $a, b, c \in \mathbb{C}$. - aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty a argumentu komplexního čísla na důkaz vlastností rovinného útvaru.	2.3 Geometrická interpretace komplexních čísel. - Geometrická interpretace absolutní hodnoty čísla $b - a$. - Geometrická interpretace absolutní hodnoty a argumentu čísla $\frac{c-a}{b-a}$; $a, b, c \in \mathbb{C}$.	
- vysvětlí pojem faktoriál a kombinační číslo a umí je vyčíslit - řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem - řeší kombinatorické úlohy s využitím pravidla součtu a součinu	2.4 Kombinatorika - Počet prvků množiny uspořádaných p - tic prvků konečné množiny A. - Kombinatorické pravidlo součtu a součinu. - Určení počtu variací a permutací a kombinací. - Faktoriál čísla n.	Mediální výchova okruh Účinky mediální produkce a vliv médií
- vysvětlí uspořádání kombinačních čísel – Pascalův trojúhelník - upravuje efektivně číselné výrazy a výrazy s proměnnými	- Podmnožiny s daným počtem prvků konečné množiny A. - Pascalův trojúhelník. - Binomická věta.	

• čte a zapisuje výrazy s indexy a sumou • zná binomickou větu • umocní dvojčlen na n-tou mocninu, $n \in \mathbb{N}$	• Členy binomického rozvoje. • Mocnina komplexního čísla v algebraickém tvaru.	
• umí využívat kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti • diskutuje a vyhodnocuje hypotézy na základě výpočtů. • umí použít výpočet pravděpodobnosti v příkladech z praxe	2.5 Pravděpodobnost • Náhodný pokus, náhodné jevy. • Elementární jevy, pravděpodobnost elementárních jevů, definice pravděpodobnosti na množině výsledků náhodného pokusu. • Jevy opačné, sjednocení a průnik dvou jevů, jevy neslučitelné. • Příklad, kdy elementární jevy mají stejnou pravděpodobnost. • 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). • Aplikace znalostí z kombinatoriky	Mediální výchova – vliv médií

Tělesná výchova

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 vedeni 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:

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

1. a 2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje	Činnosti ovlivňující zdraví • význam pohybu pro zdraví • tělesná výchova a sport dívek a chlapců, věkové kategorie	Poznámka Učivo <i>Činnosti ovlivňující zdraví</i> se prolíná všemi ročníky. Je zařazováno průběžně a

pravidelně a s konkrétním účelem • usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti • uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody a silničního provozu • předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost • optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví	• zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy • prevence a korekce oslabení • nevhodná cvičení a činnosti • relaxační cvičení • posilovací cvičení • dechová cvičení • dodržování pravidel bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny • mezilidské vztahy, komunikace a kooperace	s přiměřenou gradací v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo. Sociální komunikace, poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, morálka všedního dne
• zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech • zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o sebezdokonalování • respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové činnosti	Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností • pohybové hry • soutěživé hry • štafetové závody • běžecké závody • přihrávané • pohybové dovednosti • nástupové tvary a přesuny • pohybové dovednosti zaměřené na rychlostní, vytrvalostní, kondiční a estetické formy cvičení	Poznámka <i>Učivo Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností se prolíná všemi ročníky. Je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech a dovednostech skupiny.</i> Spolupráce a soutěž, soutěže v rámci sportovního dne, mezitřídní turnaje
	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 kriketovým míčkem, granátem	
	GYMNASTIKA	

	• organizace a bezpečnost, vhodné oblečení, • technika pohybu • pomoc • názvosloví • posilovací a kompenzační cvičení Akrobacie • kotouly, jejich modifikace, vazby • stoje lopatkách, na hlavě, na rukou s pomocí • přemet stranou • sestava z osvojených prvků Přeskoky, skoky • skrčka, roznožka • skoky na trampolínce • skoky z trampolínky 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	
• usiluje o zlepšení všech plaveckých stylů • dává plavání do souvislosti se zdravým životním stylem	PLAVÁNÍ • adaptace na vodní prostředí • dýchání do vody • splývání • šlapání vody • technika plaveckých způsobů • kraul • prsa • znak • startovní skok	Rozšiřující učivo – dle podmínek školy

	• potápění • pomoc a záchrana • kondiční plavání • hry a soutěže ve vodě	
	VOLEJBAL • herní činnosti jednotlivce • herní kombinace-základy • průpravné hry • hra se zjednodušenými pravidly • hry bez zjednodušených pravidel • kondiční trénink • pravidla	
	ESTETICKÉ A KONDIČNÍ CVIČENÍ S HUDBOU Rytmická gymnastika • chůze, skoky, poskoky, obraty • doprovodné pohyby paží • technika pohybu s náčiním • vlastní pohybová improvizace • krátká sestava Tanec • základní taneční kroky Aerobik • základní kroky • pohyby paží • povely, názvosloví • krátká sestava	Náplň učiva se liší podle toho, zda se jedná o dívčí či chlapeckou skupinu
• užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence • naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky fair-play • dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva • rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora	Činnosti podporující pohybové učení • komunikace v TV • názvosloví • gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce při osvojovaných pohybových činnostech • historie a současnost sportu • olympismus • úspěchy našeho sportu • významní sportovci a soutěže • pravidla osvojovaných pohybových činností • základní pravidla her, soutěží, závodů • fair play jednání	Poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, sociální komunikace Morálka všedního dne Spolupráce a soutěž Dějepis

3. až 6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• organizuje svůj pohybový režim a využívá v souladu s pohybovými předpoklady, zájmy a zdravotními potřebami vhodné a dostupné pohybové aktivity • usiluje o optimální rozvoj tělesné zdatnosti, vybere z nabídky vhodné kondiční programy nebo soubory cviků pro udržení či rozvoj úrovně zdravotně orientované zdatnosti • vybere z nabídky vhodné soubory vyrovnávacích cvičení zaměřených na kompenzaci jednostranného zatížení • využívá vhodné soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci • poskytne první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních situacích, uplatňuje bezpečné chování při pohybových aktivitách i v neznámém prostředí • usiluje o vlastní rozvoj osobnosti, vhodná sociální komunikace	Činnosti ovlivňující zdraví • význam pohybu pro zdraví, individuální pohybový režim • zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy, zdravotně zaměřená cvičení • prevence a korekce oslabení, organismus a pohybová zátěž – způsoby zatěžování, kompenzace jednostranné zátěže • relaxační cvičení, dechová cvičení, posilovací cvičení, zdravotně zaměřená cvičení • dodržování pravidel bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny • mezilidské vztahy, komunikace a kooperace	Učivo prolíná všemi ročníky Morálka všedního dne
• 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	Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností • 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
	ATLETIKA Běhy	

	• atletická abeceda • běžecká cvičení • sprinty – 60 m, 100 m, 200 m, 400 m • vytrvalostní běhy –800 m, 1000 m, 1 500 m, 3 000 m • 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 • 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 • sešín • 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	Volitelné: 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
• usiluje o zlepšení všech plaveckých stylů, dává plavání do souvislosti se zdravým životním stylem	PLAVÁNÍ • adaptace na vodní prostředí • dýchání do vody • splývání • šlapání vody • technika plaveckých způsobů • kraul • prsa • znak • startovní skok • potápění • dopomoc a záchrana • kondiční plavání • hry a soutěže ve vodě	Rozšiřující učivo – dle podmínek školy
• dodržuje pravidla bezpečného pohybu na sjezdových tratích • projevuje odpovědné chování na sjezdových tratích, na vleku, • řídí se pokyny instruktorů, členů horské služby i dalších	LYŽOVÁNÍ A SNOWBOARDING • výzbroj, výstroj, údržba • nošení, funkčnost vázání • základní postoj • obraty, pády, bruslení, odšlapování • brždění a zastavování • jízda na vleku	Základní lyžařský a snowboardový výcvik realizovaný ve 3. ročníku studia Biologie – první pomoc

pracovníků lyžařského střediska • zvládá podle svých předpokladů a možností techniku lyžování a snowboardingu • respektuje zásady bezpečnosti při lyžování a snowboardingu	• základní smýkaný oblouk • navazovaný oblouk • řezaný oblouk, carvingový oblouk • modifikovaný oblouk • skoky • slalom • pravidla bezpečného chování na sjezdových tratích • první pomoc na sjezdovce • snowboarding – cviky rovnováhy, sesouvání, jízda šikmo svahem, padající list, základní oblouky, jízda na vleku	Výuka snowboardingu je rozšiřujícím učivem (žák si volí dle vlastního uvážení)
	SPORTOVNĚ-TURISTICKÝ KURZ • sportovní hry dle podmínek střediska • cykloturistika a turistika • orientační běh, orientace v přírodě • plavání dle podmínek střediska VODÁCKÝ KURZ	Sportovně-turistický kurz nebo vodácký kurz je realizován na konci pátého nebo na začátku 6. ročníku. Nutný souhlas ředitele školy Zeměpis, Biologie
	ESTETICKÉ A KONDIČNÍ CVIČENÍ S HUDBOU Rytmická gymnastika • chůze, skoky, poskoky, obraty • doprovodné pohyby paží • technika pohybu s náčiním • vlastní pohybová improvizace • krátká sestava Tanec • základní taneční kroky Aerobik • základní kroky • pohyby paží • povely, názvosloví • krátká sestava	Určeno především děvčatům – alespoň dvě formy cvičení podle podmínek a zájmu děvčat, případně i hochům
• užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence • naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky fair-play při všech osvojovaných pohybových činnostech • dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí	Činnosti podporující pohybové učení • gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce, názvosloví • sportovní hry, závody, soutěže • historie a současnost sportu • olympismus	Poznávání a vlastní rozvoj osobnosti, sociální komunikace Morálka všedního dne Spolupráce a soutěž Dějepis

k úspěchu družstva, rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče • teorie sportu	• úspěchy našeho sportu • významní sportovci a soutěže • pravidla osvojovaných pohybových činností • základní pravidla her, soutěží, závodů • fair play jednání	
--	---	--

Výtvarná výchova

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	1	1	2	2	0	0

Charakteristika předmětu:

Vyučovací předmět Výtvarná výchova vychází na dvojazyčném 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 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 médiích.

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 citového 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 citových prožitků pro život,
- podílel se na utváření příjemného prostředí pro pobyt ve škole,
- v rámci svých možností se snažil vyjádřit výtvarnými prostředky,
- chápal, že práce jedince ovlivní výsledek práce celé skupiny,
- na základě poznání duchovních a kulturních hodnot současných i minulých si 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 dvojazyčného gymnázia je hodinová dotace pro žáka jedna hodina týdně. 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, 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 si pracovní činnost 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 citovým 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.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• rozpoznává specifčnosti různých vizuálně obrazných znakových systémů • vědomě nalézá, vybírá a uplatňuje jejich prostředky k	• možnosti forem vizuálně obrazných vyjádření • linie, barva, tvar, světlo • plocha, objem (prostorová tvorba)	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační

vytváření obsahu při vlastní tvorbě a interpretaci • v konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření vlastní i umělecké tvorby identifikuje pro ně charakteristické prostředky	• technologické postupy tvorby • grafické techniky • uplatňování subjektivity • práce v materiálu	dovednosti a efektivní řešení problémů
• 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 • tematická malba • výtvarné techniky	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Morálka všedního dne. Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí
• na příkladech vizuálně obrazných vyjádření uvede, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby • identifikuje je při vlastní tvorbě	• vizuálně 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
• své aktivní kontakty a získané poznatky z výtvarného umění uvádí do vztahů jak s aktuálními a historickými uměleckými výtvarnými projevy, tak s ostatními vizuálně obraznými vyjádřeními, uplatňovanými v běžné komunikaci	• interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta • masovost a autenticita projevu • vliv reklamy • design • dekorativní textil	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace
• 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, komiks • autenticita projevu a vyprázdněnost 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
• na příkladech objasní žák vliv procesu komunikace na přijetí a interpretaci vizuálně obrazných vyjádření	• komunikace, hra s formou • gestická malba • haptická projekce • prostorové vytváření	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační

• aktivně vstupuje do procesu komunikace a respektuje jeho pluralitu	• úloha komunikace v uměleckém procesu	dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace
		Poznámka: Osobnostní a sociální výchova okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž, Mediální výchova okruh Role médií a Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů se prolínají celým studiem Výtvarné výchovy na DG

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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
• 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 • hlava jako nositel pocitů • subjektivní vyjádření, introspekce • uplatňování subjektivity	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Morálka všedního dne
• 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 seberealizace 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
• využívá znalostí, aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy	• seznámení s novými médii a technikami • nekonvenční postupy	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační

	vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	dovednosti a efektivní řešení problémů
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
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 výchova okruh Základní problémy Dě, Zsv
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 Dě, Zsv
rozlišuje 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, Ze, Dě
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 výchova, Role médií Dě
		Poznámka: Osobnostní a sociální výchova okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a

		soutěž, Mediální výchova okruh Role médií a Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů se prolínají celým studiem Výtvarné výchovy na DG
--	--	---

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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, Ma, Fy
• 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 uměleckých děl • porovnává výtvarné prostředky • rozpoznává specifičnost různých VO znakových systémů • vědomě uplatňuje jejich prostředky při vlastní tvorbě • vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu umělecké 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 Zsv
• samostatně experimentuje s různými vizuálně obrazy prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také	• základy propagační tvorby • využití písma • možnost seberealizace a sebevyjádření	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační

umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění vysvětlí umělecký znakový systém, rozpozná umělecké znaky od objevných až po konvenční	vyjádření temperamentu	dovednosti a efektivní řešení problémů, Morálka všedního dne Zsv
- 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 umělecké 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 Zsv
- 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
- na konkrétních příkladech 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 Dě, Zsv
- vytváří si přehled uměleckých VOV podle samostatně zvolených kritérií - objasní roli autora, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby	- úloha komunikace v uměleckém procesu - vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání - interpretace obsahu vizuálně obrazných vyjádření	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Sociální komunikace Dě, Zsv

• své poznatky uvádí do vztahů s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy • vysvětlí předpoklady k recepci uměleckého díla	• reflexe vývoje umění v současné společnosti • návštěvy galerií, galerijních animací	
• 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, Základní problémy sociokulturních Dě, Ze
• 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 problémů
		Poznámka: Osobnostní a sociální výchova okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž, Mediální výchova okruh Role médií a Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů se prolínají celým studiem Výtvarné výchovy na DG

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky pro uskutečňování svých projektů	• rozvoj smyslové citlivosti, uplatňování subjektivity • interakce s VOV v roli autora, příjemce, interpreta	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační

• 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	• kompozice, barva – relativita barevného vidění • kontrast, rytmus, plocha • celistvost a rozklad tvaru • uplatnění symbolu • práce s materiály	dovednosti a efektivní řešení problémů Hv, Ma, Fy
• 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 uměleckých děl • porovnává výtvarné prostředky • rozpoznává specifičnost různých VO znakových systémů, vědomě uplatňuje jejich prostředky při vlastní tvorbě • vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu umělecké tvorby i v životě • objasní podstatné rysy magického přístupu k uměleckému 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 Zsv
• samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění • vysvětlí umělecký znakový systém, rozpozná umělecké znaky od objevných až po konvenční	• využití písma – vztah slova a obrazu (letterismus) • možnost seberealizace 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 Zsv
• využívá znalostí, aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy	• seznámení s novými médii a technikami • vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti

• vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a dokáže objasnit její význam v procesu umělecké tvorby i v životě	• haptické kvality díla – informel	Zsv, Inf
• 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
• na konkrétních příkladech vysvětlí, jak umělecká VOV 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, Základní problémy sociokulturních rozdílů Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Sociální komunikace Dě, Zsv
• 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 Základní problémy sociokulturních rozdílů Dě, Zsv
• rozlišuje tendence ve vývoji umění od 19. století do současnosti z hlediska	• umělecké směry 19. a 20. století	Multikulturní výchova, Základní problémy...

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	• 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 Dě, Ze
• 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 Dě
		Poznámka: Osobnostní a sociální výchova okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž, Mediální výchova okruh Role médií a Multikulturní výchova okruh Základní problémy sociokulturních rozdílů se prolínají celým studiem Výtvarné výchovy na DG

Základy společenských věd

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

V předmětu Základy společenských věd se realizuje obsah vzdělávací oblasti Člověk a společnost obor Občanský a společenskovědní základ a vzdělávací oblast Člověk a svět práce. Realizují se tématické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, 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 skupinové 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.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• objasní, proč a jak se lidé odlišují ve svých projevech chování	ČLOVĚK JAKO JEDINEC Úvod do psychologie, odvětví psychologie	Osobnostní a sociální výchova – sebepoznání a rozvoj vlastní osobnosti, seberegulace,

• vyloží, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi • objasní, jak může realističtější sebepoznání a hodnocení vlastní osobnosti a potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života • na příkladech ukáže, jak lze kultivovat charakterové a volní vlastnosti, rozvíjet osobní přednosti, překonávat osobní nedostatky a pěstovat zdravou sebedůvěru • porovnává různé metody učení a vyhodnocuje jejich účinnost pro své studium s ohledem na vlastní psychické předpoklady • objasní význam vůle a osobní kázně při dosahování cílů a překonávání překážek • využívá získané poznatky při sebepoznávání, poznávání druhých lidí, volbě profesní orientace	Osobnost člověka Struktura osobnosti, temperament, charakter, výkonové a motivační vlastnosti, seberegulační vlastnosti, metody zkoumání osobnosti, teorie osobnosti Psychické procesy a stavy Vnímání, paměť, myšlení, učení, city, aj. Vývoj psychiky Vývojová období Zátěžové situace Stres, frustrace, deprivace Životní cíle a plány Uplatnění v životě, rizika závislostí, psychologie v každodenním životě	kreativita, kooperace, morální rozvoj
---	---	--

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• porovná osobnost v jednotlivých vývojových fázích života, vymezí, co každá etapa přináší do lidského života nového • uplatňuje zásady duševní hygieny při práci a učení, uvede příklady duševních poruch	Člověk jako jedinec Ontogenetický vývoj člověka Duševní nemoci, duševní hygiena	Osobnostní a sociální výchova – Duševní hygiena
• uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy • rozlišuje fyzickou a právnickou osobu, uvede jejich příklady • objasní význam právní úpravy důležitých právních	Občan a právo Právo v každodenním životě	Osobnostní a sociální výchova – Morálka všedního dne

- vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství - chápe důsledky právních vztahů, uvědomuje si rizika porušování právních norem		
- objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu - rozlišuje, ze kterých zdrojů pocházejí příjmy státu a do kterých oblastí stát směřuje své výdaje	Člověk a svět práce Národní hospodářství, státní rozpočet	
- 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	Mezinárodní vztahy a globální svět Globalizace – příčiny, projevy Globální problémy světa	Výchova k myšlení v globálních souvislostech

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
- uplatňuje společensky vhodné způsoby chování a komunikace - konflikty s druhými lidmi se učí řešit konstruktivním způsobem	ČLOVĚK VE SPOLEČNOSTI Vztahy mezi lidmi Komunikace, konflikty v mezilidských vztazích, důsledky nesnášenlivosti	Osobnostní a sociální výchova, Sociální komunikace
- 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 mediálními informacím, vyjádří svůj postoj k	Společenská podstata člověka 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) Sociální fenomény a procesy Rodina, práce, masmédiá, životní prostředí; sociální deviace, sociální problémy (nezaměstnanost, kriminalita, extremismus)	Osobnostní a sociální výchova, Mediální výchova – Mediální produkty a jejich význam, Role médií

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		
• 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	MEZINÁRODNÍ VZTAHY, GLOBÁLNÍ SVĚT Evropská integrace Podstata a význam Evropská unie – význam, proces integrace, orgány EU Jednotná evropská měna Mezinárodní spolupráce Důvody, význam a výhody Významné mezinárodní organizace a společenství – RE, NATO, OSN, jejich účel a náplň činnosti	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Žijeme v Evropě
• rozlišuje významné náboženské systémy • identifikuje projevy náboženské a jiné nesnášenlivosti a rozezná projevy sektářského myšlení	ÚVOD DO RELIGIONISTIKY Víra v lidském životě, podoby víry, znaky náboženské víry; náboženské systémy, církve; sekty	Multikulturní výchova

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• rozliší základní 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	OBČAN VE STÁTĚ Stát – znaky a funkce, typy a formy státu, právní stát; státní občanství ČR; Ústava ČR – přehled základních ustanovení; složky státní moci, jejich orgány a instituce Státní správa a samospráva – orgány a instituce státní správy a samosprávy, jejich úkoly, Demokracie – principy a podoby; občanská práva a povinnosti, občanská společnost; politický pluralismus, politické subjekty,	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Multikulturní výchova

• 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	sociální dialog; volby, volební systémy; úřady Lidská práva – základní lidská práva, zakotvení lidských práv v dokumentech; porušování a ochrana lidských práv, funkce ombudsmana Ideologie – znaky a funkce, přehled vybraných ideologií	
• objasní, v čem spočívá odlišnost mezi morálními a právními normami, • uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy i jak a kde je uveřejňují • objasní význam právní úpravy důležitých právních vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství, vymezení podmínky jejich vzniku a zániku i práva a povinnosti jejich účastníků • uvede příklady smluv upravujících občanskoprávní vztahy • rozeznává, jaké případy se řeší v občanském soudním řízení a jaké v trestním řízení • rozpozná protiprávní jednání, rozlišuje přestupek a trestný čin, vymezení podmínky trestní postižitelnosti občanů a uvede příklady postihů trestné činnosti • rozlišuje a porovnává náplň činnosti základních orgánů právní ochrany občanů, uvede příklady právních problémů, s nimiž se na ně mohou občané obracet	OBČAN A PRÁVO Právní řád ČR – význam a funkce právního řádu, jeho uspořádání; právní norma, předpis, publikování právních předpisů Právo a spravedlnost – smysl a účel práva, morálka a právo; význam právních vztahů. Právo v každodenním životě – 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 Protiprávní jednání – druhy a postihy protiprávního jednání Orgány právní ochrany – funkce a úkoly, soustava soudů, právnícké profese; účel a průběh občanského soudního řízení; orgány činné v trestním řízení, jejich úkoly;	Osobnostní a sociální výchova – Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• 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	ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE TRH PRÁCE A PROFESNÍ VOLBA Profesní volba – vzdělávání a příprava na volbu profese, předpoklady pro volbu profese, systém informačních a poradenských služeb	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
• posoudí profesní poptávku na trhu práce, • vhodně prezentuje sám sebe při přijímacím řízení, • orientuje se v dokumentech nutných pro přijímací řízení, • chápe význam práce	Svět práce – 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	Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž, okruh Morálka všedního dne
	Pracovní uplatnění – způsoby hledání zaměstnání; přijímací pohovor a výběrové řízení (společenské jednání, komunikační dovednosti, asertivní jednání, empatie), pracovní úspěšnost a kariérní růst; dobrovolnictví jako příležitost k rozvíjení pracovních zkušeností	Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace, okruh Spolupráce a soutěž, okruh Morálka všedního dne
• 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	Mezinárodní trh práce – nabídka a poptávka po pracovních místech, pracovní trh v EU, profesní mobilita, rekvalifikace, celoživotní vzdělávání	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě Multikulturní výchova okruh Základní aspekty sociokulturních rozdílů
	Osobní management – plánování osobní práce, zaměstnání a mezilidské vztahy, zaměstnání a rodina, workholismus	Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
• uvede postup při vzniku a zániku pracovní smlouvy • uvede pracovní práva a povinnosti • chápe funkci odborů	PRACOVNĚPRÁVNÍ VZTAHY Pracovní právo – právní podmínky pracovního poměru (pracovní smlouva, zkušební doba, výpověď, odstupné); práva a povinnosti účastníků	

• zná základní informace o bezpečnosti práce	pracovněprávních vztahů (pracovní doba, pracovní neschopnost, mzda, minimální mzda, odměny), odbory	
	Bezpečnost práce – zásady bezpečnosti práce, pracovní úraz a odškodnění	
• 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 požádat o živnostenské oprávnění • rozlišuje a porovnává úlohu výroby, obchodu a služeb, uvede příklady jejich součinnosti, kriticky posuzuje význam marketingu	TRŽNÍ EKONOMIKA Základní ekonomické pojmy – typy ekonomik, ekonomický cyklus; trh, tržní mechanismus, nabídka, poptávka, tvorba ceny; globální ekonomické otázky Ekonomické subjekty – právní formy podnikání (živnost, typy obchodních společností, družstvo), základní právní normy týkající se podnikání Výroba, obchod, služby – jejich funkce a návaznost Marketing – marketing a public relations, reklama	Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž Environmentální výchova okruh Člověk a životní prostředí
• 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 (inlace, 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	NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A ÚLOHA STÁTU V EKONOMICE Fiskální politika – státní rozpočet, daňová soustava Monetární politika ČNB – inflace, kurz měny, zahraniční platební bilance, HDP Sociální politika – důchodový systém, systém sociálních dávek, životní minimum, nezaměstnanost, státní politika zaměstnanosti	Osobnostní a sociální výchova okruh Morálka všedního dne, okruh Spolupráce a soutěž

domácnosti a zažádá o sociální dávku		
• objasní funkci podpory v nezaměstnanosti, funkci úřadů práce		
• zná nejběžnější platební nástroje, smění peníze 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	FINANCE Peníze – funkce a podoby peněz, formy platebního styku, hospodaření s penězi; cenné papíry, akcie; burza Hospodaření domácnosti – rozpočet domácnosti, tok peněz v domácnosti; spotřební výdaje, práva spotřebitele, předpisy na ochranu spotřebitele Finanční produkty – způsoby využití přebytku finančních prostředků, spořicí a investiční produkty, další způsoby investování peněz; řešení nedostatku finančních prostředků, úvěrové produkty, leasing; úrokové sazby; pojištění Bankovní soustava – ČNB a komerční banky, specializované finanční instituce, moderní formy bankovníctví	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Globalizační a rozvojové procesy

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• objasní podstatu filozofického tazání • porovná východiska filozofie, mýtu, náboženství, vědy a umění k uchopení skutečnosti a člověka	ÚVOD DO FILOZOFIE A ETIKY Podstata filozofie – základní filozofické pojmy, mýtus, filozofické disciplíny, náboženství, věda, umění...	Osobnostní a sociální výchova, multikulturní výchova

• rozliší jednotlivé filozofické disciplíny a základní pojmy		
• rozliší hlavní filozofické směry a klíčové představitele, vysvětlí jejich myšlenky a řešení základních filozofických otázek v průběhu dějin	Filozofie v dějinách – předsokratovští filozofové, Sokrates, Platón, Aristoteles, helénistická filozofie, středověká filozofie, renesanční filozofie, empirismus a racionalismus, fr. a něm. osvícenství, pozitivismus a marxismus, současné filozofické směry	Multikulturní výchova, osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• 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	Podstata filozofie a filozofie v dějinách – definice pojmu etika, etické normy, hodnota, svědomí, morálka, základní etické směry	Osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova

Zeměpis

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

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 vztahujícímu se k ČR ve 3. 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 ze dvou témat při psaní kompozice a při vytváření kartografického schématu. Tato písemná zkouška trvá 3 hodiny. 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 pozornost. Do výuky v 6. ročníku jsou zařazeny i písemné práce v rozsahu maturitní zkoušky. Zároveň jsou žáci vedeni k získání a procvičování kartografických dovedností.

Na předmět Zeměpis v 6. ročníku navazuje volitelný Zeměpisný seminář.

Ve vyučovacím předmětu Zeměpis se používají zejména tyto formy výuky: výkladové hodiny, hodiny s problémově pojatou výukou, podle časových a organizačních možností drobné projekty nebo exkurze.

Vyučovací předmět Zeměpis využívá zčásti samostatnou učebnu vybavenou mapami, atlasy a projekční technikou, zčásti běžné učebny s projekční technikou. 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.

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. 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 rozděluje 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.

Kompetence digitální

- Učitel zadává takovou práci, při které si žák osvojí práci s různými digitálními zařízeními, aplikacemi a službami. Žák je využívá jak při školní práci, tak při zapojení do veřejného života. Digitální technologie a způsob jejich využití uzpůsobuje situaci a konkrétnímu účelu.
- Žák získává, posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah v různých formátech. S daty nadále pracuje, vytváří, vylepšuje či propojuje pro dosažení ideálního výstupu.
- Při své práci žák zvažuje rizika a přínosy své práce (bezpečné sdílení dat, komunikace v digitálním prostředí atd.).
- Žák posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje různé aspekty života jedince a společnosti.

1. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy	Země jako vesmírné těleso Opakování a prohloubení učiva 6. ročníku ZŠ - tvar a pohyby Země, jejich důsledky na život lidí.	Bi, Dě, Fy, Inf, Ma Jazyky (Aj, Fj) Mediální výchova
• porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí	Fyzicko-geografická sféra • opakování a prohloubení učiva 6. ročníku • geografická kartografie a topografie • geografický a kartografický vyjadřovací jazyk • GIS	Bi, Dě, Fy, Inf, Ma Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Jazyky (Aj, Fj) Mediální výchova

• objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů • objasní velký a malý oběh vody a rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině • hodnotí vodstvo a půdní obal Země jako základ života a zdroj rozvoje společnosti • rozliší hlavní biomy světa • rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi • používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii • používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů • orientuje se s pomocí map v krajině	• endogenní a exogenní procesy • globální cirkulace atmosféry • zonalita biomů a podnebných pásů.	
• vysvětlí a popíše, které mimoevropské makroregiony byly probírány v 7. ročníku ZŠ, kterou navštěvoval před nástupem na GML • dokáže uvést a na mapě ukázat významná pohoří, vrcholy, nížiny, pouště, řeky a jezera probíraných regionů • lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny • lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná	Mimoevropské makroregiony světa Fyzickogeografický přehled – poloha, členitost, povrch, podnebí, vodstvo, flóra, fauna Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska).	Bi, Dě, Fy, Inf, Ma, Zsv Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Jazyky (Aj, Fj) Mediální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

• posoudí, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich • zhodnotí na příkladech různé krajiny jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi • používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii • vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci na konkrétním území		
• analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa • vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál • vyhledá na mapách hlavní energetické a surovinové zdroje uvedených regionů • rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi • lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná • posoudí, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou	Mimoevropské makroregiony světa Socioekonomický přehled – obyvatelstvo, sídla, kulturní oblasti a politické prostředí, nerostné bohatství, skladba průmyslu, podmínky pro zemědělství, doprava Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska)	Bi, Dě, Zsv Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Jazyky (Aj, Fj) Mediální výchova Multikulturní výchova (Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

nastat a co je příčinou zásadních změn v nich • vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci na konkrétním území • čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje		
• lokalizuje státy a z většiny zná jejich hlavní a významná města • analyzuje na konkrétních příkladech přírodní a kulturní (společenské) krajinné složky a prvky krajiny • zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí na lokální, regionální a globální úrovni • rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi • lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná • posoudí, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich • vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci na konkrétním území	Vybrané demografické, ekonomické, politické a environmentální problémy Austrálie, Afriky, Asie (bez Ruska, Číny a Japonska) a možnosti jejich řešení	Bi, Dě, Zsv Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Jazyky (Aj, Fj) Mediální výchova Multikulturní výchova (Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

2. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• lokalizuje na mapách evropské regiony, vymezí	Evropa (bez výrazného zaměření na	Bi, Dě, Inf, Ma, Zsv

jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé regiony vzájemně porovná • používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii • uvědomuje si rozdíly mezi jádrovými a periferními oblastmi a na konkrétních příkladech je schopen je demonstrovat • posoudí, jaké změny ve vybraných regionech Evropy nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich • zhodnotí na příkladech různé krajiny jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi • vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci na konkrétním území • analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň ve vybraných regionech Evropy • vyhledá na mapách hlavní evropské oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál • čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje • zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí na lokální, regionální (a globální úrovni)	Německo, Francii, Spojené království, Španělsko a Itálii, tyto země budou podrobně probírány ve vyšších ročnících) Fyzicko-geografický přehled – poloha, členitost, povrch, podnebí, vodstvo, vegetace, zvířena Socioekonomický přehled – obyvatelstvo, sídla, kulturní oblasti, nerostné bohatství, skladba průmyslu, podmínky pro zemědělství, doprava	Člověk a svět práce Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Geologie Mediální výchova (Role médií v moderních dějinách) Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Žijeme v Evropě)
---	---	--

• shrne vývoj státního území a hranic • rozumí zásadním geologickým dějům, které zasáhly území ČR • zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky • orientuje se na různých mapách ČR • přírodní poměry ČR graficky zpracuje a vytvoří legendu • rozumí vztahu mezi přírodními poměry a antropogenní činností • zhodnotí na příkladech různé krajiny ČR jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi • analyzuje na konkrétních příkladech z ČR přírodní a kulturní (společenské) krajinné složky a prvky krajiny • zhodnotí stav přírodního prostředí v ČR a vývoje jeho ochrany • s pomocí mapy lokalizuje hlavní chráněné oblasti a národní parky • orientuje se v základní terminologii a aktuálních ekologických problémech ČR • se zaměřením na ČR zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí na lokální, regionální (či globální úrovni) • popíše uspořádání ČR a porovná ho s jinými státy • rozliší mezi politikou na republikové a komunální úrovni • zhodnotí strukturu české populace z různých hledisek • dělí sídla podle velikosti nebo funkce	Česká republika – témata probírána v souvislostech • poloha, rozloha, vývoj území ČR • přírodní poměry (geologie a geomorfologie, hydrologie, podnebí, půdy, rostlinstvo a živočišstvo, přírodní zdroje a nerostné suroviny), krajina a vývoj interakce příroda-společnost • ochrana přírody a životního prostředí, krajina a vývoj interakce příroda-společnost • Česká republika – ČR jako stát, uspořádání státu – obyvatelstvo – sídla – průmysl – zemědělství – doprava – cestovní ruch – služby a obchod – ČR v mezinárodních souvislostech • místní region • terénní geografická výuka, praxe a aplikace	Bi, Dě, Inf, Ma, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova (Člověk a životní prostředí) Geologie Mediální výchova (Role médií v moderních dějinách) Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Žijeme v Evropě)
--	---	--

• využívá znalostí z jiných předmětů a aplikuje je do úvah o vývoji sídel a sídelní struktury • poznává hospodářství ČR (strukturu hospodářství, transformační ekonomické procesy) • diskutuje o hospodářském a politickém postavení ČR v Evropě a ve světě • poznává územní a strategické plánování na místním regionu a na vybrané oblasti místního regionu podle vlastního názoru navrhne a realizuje možné změny, které zanese do mapy a doprovodí je problematizovanou legendou		
---	--	--

3. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• dokáže zhodnotit výhody a nevýhody jednotlivých typů reliéfu, podnebných oblastí, hydrologických podmínek ČR pro stát a jeho fungování • zvládne vytvořit na toto téma mapu doprovázenou strukturovanou a problematizovanou legendou	Česká republika Výhody a nevýhody přírodního prostředí <i>(krajina + vývoj interakce příroda-společnost)</i>	Poznámka: Česká republika: učivo probíráno v českém jazyce s českým vyučujícím a v návaznosti na druhý ročník, avšak s prvky francouzské metody Francie: učivo probíráno ve francouzském jazyce s frankofonním vyučujícím s ohledem a začátek francouzské výuky
• zhodnotí rozmístění obyvatel na území ČR a jeho změny migrací i přirozeným vývojem • vytvoří na toto téma mapu se strukturovanou legendou • zhodnotí současnou demografickou situaci ČR, její příčiny a důsledky • zpracuje údaje o této situaci formou tabulek a grafů	Česká republika Obyvatelstvo a sídla	Bi, Čj, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Člověk a zdraví, Výchova ke zdraví Environmentální výchova Geologie Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Výměnné pobyty
• v návaznosti na předchozí témata dokáže provázat přírodní poměry a rozmístění	Česká republika Hospodářství ČR	

obyvatelstva s hospodářskými oblastmi ČR (vč. druhů průmyslu a typů zemědělství) • zhodnotí stav českého hospodářství a porovná s vybranými zeměmi Evropy a světa a odhadne jeho vývoj a možnosti		
• lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika • analyzuje vztah mezi dynamikou území a dopravou, cestovním ruchem, službami a obchodem	Česká republika Dynamika ČR	
• vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům • zpracuje mapu, ve které navrhne možnosti rozvoje místní oblasti a pro kterou zpracuje strukturovanou problematizovanou legendu	Česká republika Místní oblast (<i>místní region</i>)	
• pracuje s aktuálními informacemi • zhodnotí význam členství ČR v různých organizacích	Česká republika ČR v mezinárodních souvislostech	
• si osvojuje základní zeměpisnou terminologii ve francouzštině • 1.2 si rozšiřuje a upevňuje slovní zásobu a jazykové a komunikační dovednosti nezbytné ke zvládnutí učiva ve francouzštině • 1.3 se seznamuje s francouzskou metodou nutnou ke zvládnutí písemného projevu	Francie Úvod do studia geografie ve francouzštině, francouzská terminologie	Bi, Čj, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Člověk a zdraví, Výchova ke zdraví Environmentální výchova Geologie Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Výměnné pobyty
• zhodnotí postavení Francie v evropském prostoru	Francie Území Francie v evropském prostoru	

• zhodnotí dopravní síť v návaznosti na evropský prostor • zhodnotí význam dopravních os, zejména osu Rhôny v návaznosti na osu Rýna • zhodnotí význam Paříže jako jedné z hlavních evropských metropolí		
• zhodnotí rozmístění obyvatel ve Francii • současné trendy prostuduje pomocí dokumentů na různých příkladech • v celonárodním měřítku vysvětlí hypertrofii Paříže • pomocí programu Excel vyhodnotí demografické charakteristiky obyvatelstva Francie formou tabulek a grafů • zaměří se na současné problémy imigrace	Francie Obyvatelstvo a charakter zalidnění, demografické charakteristiky, proces urbanizace	
• dokáže vysvětlit změny struktury a lokalizace průmyslu • vymezí jednotlivé zemědělské oblasti	Francie Územní a strukturální vývoj průmyslu a zemědělství	
• vymezí jádrové oblasti • vysvětlí opatření k decentralizaci administrativní i průmyslové • vysvětlí změnu hospodářského prostoru Francie v 2. polovině 20. století • určí oblasti, které profitují z průmyslové decentralizace Île-de-France	Francie Prostorové změny na území Francie, politika decentralizace	
• vysvětlí vznik regionů v rámci politiky decentralizace a stručně je charakterizuje • využívá nové technologie ke zpracování celkové charakteristiky zvoleného regionu Francie • seznámí se se spolehlivými internetovými zdroji geografických informací	Francie Regiony Francie prostřednictvím nových technologií	

4. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• vyjmenuje a vyhledá na mapách významné prvky horizontální a vertikální členitosti • porovná podnebí v jednotlivých částech Evropy a vysvětlí rozdíly • na mapách vyhledá významné vodní toky a plochy • popíše a vysvětlí rozmístění vegetace	EVROPA Geografická poloha a přírodní poměry	Bi, Čj, Dě, Inf, Fj, Fy, Ch Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• rozliší obyvatelstvo podle hlavních jazykových skupin a náboženství • porovná oblasti Evropy dle hustoty zalidnění • vymezí oblast evropské megalopole • pojmenuje hlavní evropské metropole a jejich funkce	Obyvatelstvo	Fj, Čj, Dě, Bi Člověk a svět práce Člověk a zdraví, Výchova ke zdraví Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• pojmenuje a vysvětlí hlavní geopolitické změny, které nastaly koncem 20. století	Oblasti Evropy územní a hospodářské rozdíly, spolupráce a integrace	Dě, Fj, Zsv, Čj Člověk a svět práce Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• popíše vývoj EU od ESUO po současnost • pojedná o významu evropské integrace a postavení EU jako jedné ze tří ekonomických velmocí v současném globalizovaném světě • určí jádrové oblasti (Porýní) a periferie EU a kartograficky zpracuje	Evropské země jako základ integrované Evropy	Dě, Fj, Zsv, Čj Člověk a svět práce Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• charakterizuje a určí na mapě hlavní evropské hráče • graficky zpracuje přírodní poměry, rozmístění obyvatelstva a hospodářství a doprovodí problematizovanou legendou	Evropské státy – hlavní evropští hráči Spojené království, Německo, Španělsko, Itálie	Fj, Čj, Inf, Ma, Dě Člověk a svět práce Člověk a zdraví, Výchova ke zdraví Mediální výchova Multikulturní výchova

		Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• zpracuje prezentaci na vybraný evropský stát a uplatní získané znalosti	Evropské státy	Inf, Dě, Fj, Čj Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

5. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva • vysvětlí rozdělení světa na "Sever(y)" a "Jih(y)" • osvojuje si základní povědomí o politické mapě světa a jejích konfliktních oblastech • seznamuje se s pojmem globalizace a jejími projevy v každodenním životě	SVĚT Demografie rozmístění obyvatelstva, demografické problémy a trendy, demografie, vývoj současného světa	Dě, Fj, Ch, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů • popíše a vysvětlí příčiny a průběh demografické revoluce • osvojí si pojmy porodnost, úmrtnost, přirozený přírůstek • vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými typy zemědělství Severu a Jihu • získá povědomí o specifikách světového obchodu s potravinami a jeho souvislostech s problémy Jihu	Výživa světového obyvatelstva světové zemědělství (vývoj a trendy), problematika hladu a chudoby	Bi, Dě, Fj, Ch, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

• zkoumá a na konkrétních příkladech dokáže vysvětlit problematiku hladu a chudoby		
• zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů • poznává základy světového obchodu se surovinami a jejich využití • rozlišuje mezi různými přístupy států k přírodnímu bohatství • rozumí problematice vyčerpatelnosti zdrojů a diskutuje o možných alternativách	Přírodní zdroje a energetika problémy a alternativy	Bi, Ch, Dě, Fy, Fj Environmentální výchova Mediální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• zhodnotí nerovnoměrné rozmístění a nerovný přístup k vodním zdrojům • vysvětlí problémy nedostatku vody v městských a venkovských oblastech • popíše oblasti, ve kterých dochází ke konfliktům v souvislosti s přístupem k vodním zdrojům	Voda nerovnoměrná dostupnost, zásobování a spotřeba, hydrokonfliktní oblasti a geopolitika vody	Bi, Ch, Dě, Fy, Fj Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• identifikuje obecné základní geografické znaky a funkce sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení • popíše a vysvětlí hlavní etapy vývoje měst a městského osídlení • popíše a vysvětlí rozdíly v územním uspořádání měst Severu a Jihu • vysvětlí základní problémy životního prostředí měst	Dynamika městských sídel – historie a současnost urbanizace, organizace měst, problémy	Bi, Dě, Fj, Inf Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
• vysvětlí a ukáže rostoucí soustředění obyvatel a aktivit na pobřeží • vysvětlí rozdíly ve využití pobřežních oblastí v různých částech světa • vysvětlí společné problémy pobřežních oblastí	Pobřežní oblasti atraktivita pobřežních oblastí – urbanizace, využití a problémy	Bi, Fj Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova
• lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální	Přírodní katastrofy	Bi, Dě, Fj, Inf

geopolitické problémy a změny s přihlédnutím k historickému vývoji • vysvětlí rozdíl mezi přírodní a technologickou katastrofou • vysvětlí rozdíly v připravenosti zemí Jihu a Severu na tyto katastrofy		Environmentální výchova Mediální výchova Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
--	--	---

6. ročník		
Očekávané výstupy Žák:	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy
• zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světa • vyhodnotí roli rozvoje dopravy v procesu globalizace, např. rozvoj kontejnerové námořní dopravy, podíl kontejnerových asijských přístavů na hospodářském růstu této oblasti • zhodnotí roli metropolí v procesu globalizace • zhodnotí význam národních firem a mezinárodních organizací pro proces globalizace • rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti • lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické problémy a změny s přihlédnutím k historickému vývoji • pracuje na mapách s hlavními světovými oblastmi cestovního ruchu,	Globalizace současného světa globalizace jako aktér nové organizace současného světa - světová migrace - světový obchod - jádrové a periferní oblasti současného světa - mezinárodní organizace - kulturní a politické prostředí - socioekonomická sféra	Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky)

porovnává jejich lokalizační faktory a potenciál		
• zhodnotí jednotlivé faktory velmocenského postavení USA a v čem se toto postavení projevuje • zároveň zkoumá, zda existují limity, které toto postavení mohou v budoucnosti ohrožovat • zabývá se demografickými problémy (nárůst hispánské populace) • zkoumá, jakou roli hrají jednotlivé oblasti USA v jejich ekonomice (Sun Belt, Severovýchod, Megalopolis) • vyloží, jakou roli hrají metropole a metropolizace prostoru USA v procesu světové globalizace • vyloží postavení Megalopole a zejména New Yorku v globalizovaném světě	Kontinentální mocnosti: USA	Bi, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky)
• vysvětlí ekonomický růst Japonska po 2. světové válce a jeho roli jako příkladu ekonomického růstu celé této oblasti • zaměří se na vliv globalizace na hospodářský růst této oblasti – růst zejména pobřežních oblastí, růst a vliv přístavů a vůbec celé dopravní infrastruktury • zaměří se na problematiku regionálních kontrastů	Kontinentální mocnosti: Východní a jihovýchodní Asie	Bi, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky)
• zhodnotí ekonomický vývoj Ruska po rozpadu SSSR a jeho současnou situaci • vyloží vliv přírodních poměrů, zejména klimatických podmínek, na osídlení a ekonomiku • vyloží současnou demografickou situaci a porovná ji se situací v 90. letech • vysvětlí příčiny devastace životního prostředí	Kontrasty současného světa: Rusko	Bi, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální

• sleduje aktuální dění, o kterém diskutuje		problémy, jejich příčiny a důsledky)
• na příkladu Brazílie popíše a vysvětlí kontrasty, které jsou typické pro země třetího světa – kontrasty regionální, sociální • zaměří se na příkladu brazilských měst na problematiku velkoměst v rozvojovém světě • na příkladu Brazílie sleduje snahy zemí o využití co největšího prostoru státu	Kontrasty současného světa: Brazílie	Bi, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky)
• určí a vysvětlí přírodní potenciál Sahary a možnosti jejího začlenění do procesu globalizace • vysvětlí nové perspektivy rozvoje afrického kontinentu, stejně jako jeho překážky • na příkladu Jihoafrické republiky ukáže možnost existence kontinentální mocnosti zapojené do procesu globalizace	Kontrasty současného světa: Afrika a otázky budoucího rozvoje	Bi, Dě, Fj, Inf, Zsv Člověk a svět práce Environmentální výchova Mediální výchova Multikulturní výchova Výchova demokratického občana Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky; Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce)

Volitelné předměty

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.
hodinová dotace	0	0	0	0	0	8

V šestém ročníku studia je žák povinen zvolit si čtyři volitelné předměty (semináře) z nabídky školy. Na každý volitelný předmět připadá časová dotace dvě hodiny týdně. Nabídka volitelných předmětů je každoročně aktualizována.

Přehled volitelných předmětů nabízených ve školním roce 2025/2026 a jejich zkratka

Biologický seminář (vbi)
 Biologický seminář (genetika) (vbige)
 Cvičení z matematiky (vcm)
 Dějepisný seminář (vdě)
 Dějepisný seminář (francouzsky) (vdf)
 Dějiny umění (vdu)
 Deskriptivní geometrie (vdg)
 Fyzikální seminář (vfy)
 Fyzikální seminář (francouzsky) (vff)
 Chemický seminář (vch)
 Chemický seminář (francouzsky) (vcf)
 Latina (vla)
 Logika (vlo)
 Matematický seminář (vma)
 Matematický seminář (francouzsky) (vmf)
 Obecné dějiny evropské kultury (vdk)
 Objektové programování (vob)
 Operační systémy (vos)
 Právní seminář (vps)
 Příprava na Deutsches Sprachdiplom (vds)
 Psaní všemi deseti (vp10)
 Realie anglicky mluvících zemí (vsa)
 Rozšiřující seminář z chemie (vchr)
 Seminář z ekonomie (vek)
 Seminář z informatiky (vsi)
 Společenskovední seminář (vsv)
 Zeměpisný seminář (vze)
 Zeměpisný seminář (francouzsky) (vzf)

Nad rámec povinné výuky (povinné předměty a volitelné předměty v 6. ročníku) si může žák na každý rok zvolit maximálně tři **nepovinné předměty**. Svůj výběr nepovinných předmětů provádí z výše uvedeného seznamu a z předmětů nabízených školou pouze jako nepovinné:

Dramatická výchova (ndv)
 Italský jazyk (nij)
 Matematicko-fyzikální praktikum (nmp)
 Ruský jazyk (nrj)
 Sborový zpěv (nsb)
 Sportovní hry (nsh)
 Španělský jazyk (nsj)

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá v souladu s Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků a pro udělování výchovných opatření – klasifikačním řádem, který je součástí Školního řádu Gymnázia Matyáše Lercha. Školní řád GML je volně dostupný na adrese www.gml.cz.