

**Gymnázium K. V. Raise a Střední odborné učiliště,
Hlinsko, Adámkova 55**

Školní vzdělávací program



Volitelné předměty

**Příloha školního vzdělávacího programu
pro vyšší stupeň osmiletého studia
a čtyřleté studium
(s platností od 1. 9. 2017)**

OBSAH

OBSAH	2
1 PLÁN VOLITELNÝCH PŘEDMĚTŮ	3
Vysvětlivky	3
2 UČEBNÍ OSNOVY.....	4
Klíč.....	4
2.1 KONVERZACE Z ANGLICKÉHO JAZYKA.....	5
2.2 KONVERZACE Z NĚMECKÉHO JAZYKA.....	11
2.3 DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE	17
2.4 SEMINÁŘ Z INFORMATIKY.....	22
2.5 LATINA.....	25
2.6 SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU.....	30
2.7 SEMINÁŘ Z DĚJEPISU	34
2.8 SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ.....	41
2.9 SEMINÁŘ Z MATEMATIKY.....	47
2.10 SEMINÁŘ Z BIOLOGIE	51
2.11 SEMINÁŘ Z FYZIKY	55
2.12 SEMINÁŘ Z CHEMIE	58

1 PLÁN VOLITELNÝCH PŘEDMĚTŮ

Předmět	Počet vyučovacích hodin za týden						Disponibilní časová dotace	Minimální časová dotace
	Ročník				Celkem			
	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)				
Volitelný předmět 1	–	–	2	2	4	12	povinnost zařadit	
Volitelný předmět 2	–	–	2	2	4			
Volitelný předmět 3	–	–	–	2	2			
Volitelný předmět 4	–	–	–	2	2			
Celkem	0	0	4	8	12			

Učební osnovy volitelných předmětů jsou samostatnou přílohou Školního vzdělávacího programu, nabídka volitelných předmětů může být každoročně aktualizována a podle zájmu studentů a možností školy se může měnit.

Vysvětlivky

Volitelný předmět 1

Žák si vybere jeden z předmětů

- Konverzace v anglickém jazyce
- Konverzace v německém jazyce

Volitelný předmět 2

Žák si vybere jeden z předmětů

- Deskriptivní geometrie
- Latina
- Seminář z informatiky
- Seminář ze zeměpisu

Volitelný předmět 3 a 4

Žák si vybere dva z předmětů

- Seminář z dějepisu
- Společenskovední seminář
- Seminář z chemie
- Seminář z fyziky
- Seminář z matematiky
- Seminář z biologie

2 UČEBNÍ OSNOVY

Klíč

Vyučovací předměty jsou očíslovány podle následujícího klíče a je uvedena jejich zkratka:

Konverzace z anglického jazyka	1	KoA
Konverzace z německého jazyka	2	KoN
Deskriptivní geometrie	3	DGv
Seminář z informatiky	4	ITs
Latina	5	Ltv
Seminář ze zeměpisu	6	Zs
Seminář z dějepisu	7	Ds
Společenskovědní seminář	8	SvS
Seminář z matematiky	9	Ms
Seminář z biologie	10	BiS
Seminář z fyziky	11	Fs
Seminář z chemie	12	Chs

Učební osnovy volitelných předmětů jsou zpracovány formou tabulek, v záhlaví je vždy uvedeno číslo předmětu a jeho název. Ve sloupci mezipředmětové vztahy, průřezová témata, poznámky jsou uvedeny heslovitě vazby mezi předměty (zkratkou předmětu), se kterými mají výstupy nebo učivo v daném řádku tabulky souvislost, dále jsou zde vedeny organizační a obsahové poznámky.

2.1 KONVERZACE Z ANGLICKÉHO JAZYKA

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět rozšiřuje obsah vzdělávacího oboru Cizí jazyk, který je součástí vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace RVP G. Realizují se okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Environmentální výchova, Mediální výchova a Multikulturní výchova RVP G. Jejich konkrétní rozpracování a zařazení je uvedeno v následující tabulce.

Předmět je určen žákům se zájmem o tento obor nebo žákům, kteří učivo využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny s minimálně 12 a maximálně 24 žáky, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené moderní didaktickou technikou a učebny výpočetní techniky, dále kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi.

Tento předmět žáky částečně připravuje i na mezinárodní zkoušku Elsa.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět je zaměřen na prohloubení všeobecných a specifických témat, tj. reálií anglicky mluvících zemí, které jsou zaměřeny na historii, geografii, politiku, ekonomiku a kulturu.

Žák by si měl v tomto předmětu zdokonalovat své lexikální, gramatické a fonologické kompetence v praktickém využití spontánního ústního projevu.

Žák je veden k/ke

- vnímání a užívání cizího jazyka jako mnohotvárného prostředku ke zpracování a následnému předávání informací, vědomostí a prožitků získaných z interakce se světem a se sebou samým,
- vyjádření vlastních potřeb a k prezentaci názorů i samostatného řešení problémů,
- zvládání základních pravidel mezilidské komunikace daného kulturního prostředí a jejich respektování,
- utváření všeobecného přehledu o společensko-historickém vývoji lidské společnosti, který napomáhá k toleranci odlišných kulturních hodnot různých jazykových komunit,
- porozumění sobě samému, pochopení své role v různých komunikačních situacích a k vymezení vlastního místa mezi různými komunikačními partnery,
- využívání cizího jazyka jako prostředku pro další samostatné celoživotní vzdělání.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- sleduje celkový rozvoj žáka v jazyce komplexními testovými metodami – kompetence k učení,

- vede žáky k četbě beletrie v cizím jazyce, k diskuzi o článcích v časopisech, o knihách a rozvíjí tak u žáků potřebu četby v cizím jazyce – kompetence k učení, kompetence komunikativní,
- zadává žákům samostatné tvořivé úkoly – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence k učení,
- vede žáky k efektivnímu využívání slovníků a dalších informačních zdrojů včetně moderních informačních technologií – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů,
- zadává žákům zpracování vhodných adekvátních projektů a vede je k jejich prezentaci před známým publikem – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální,
- motivuje žáky k aktivní spolupráci při týmových úkolech – komunikace sociální a personální, kompetence komunikativní,
- napomáhá žákovi rozšiřovat poznání a chápání duchovních a kulturních hodnot a diferencí vhodně zvolenými obrazovými, zvukovými a audiovizuálními ukázkami – kompetence občanská,
- motivuje žáky k dosahování úspěchu – kompetence k podnikavosti,
- vytváří a využívá ve výuce interaktivní typy úkolů – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	1.1 Osobní charakteristika a identifikace	Osobní údaje, tělesný vzhled, charakter a temperament, náboženství, doklady ①②③④	<p>Produktivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – žák ovládá dostatečné jazykové prostředky a samostatně pohovoří na dané téma – vystihne podstatu myšlenky – dokáže v určité míře využít opisných prostředků, zejména v rámci témat týkajících se každodenního života – prokazuje dobré znalosti slovní zásoby, i když s určitými omezeními – používá běžné gramatické prostředky a struktury – vyslovuje zřetelně, i když je patrný cizí přízvuk – dokáže popsat obrázek, porovnat dva obrázky a pohovořit na zobrazené téma – stručně vyjádří svůj názor – reprodukuje přečtený text <p>Interaktivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – dokáže reagovat v nepředvídatelných situacích – dokáže sám položit otázku, zareagovat na vyslechnutou promluvu a vyjádřit svůj názor – dokáže shrnout hlavní body právě proběhnuvší konverzace – používá základní fráze sociální interakce: pozdravy, poděkování, prosba, představování, souhlas, nesouhlas, vyjádření údivu, překvapení, vyjádření libosti a nelibosti <p>Receptivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozumí hlavním bodům delšího autentického ústního projevu i psaného textu na méně běžné téma – identifikuje strukturu obsahově složitějšího delšího textu 	<p>Mezipředmětové vztahy: AJ, ČJ, ZSV, Z, D</p> <p>Průřezová témata (význam čísel platí v celé tabulce):</p> <ul style="list-style-type: none"> ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace ④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne ⑥ P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové programy ⑦ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě <p>Metody a doporučení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – roleplays – rozhovory – skupinová práce – práce s obrázky – vlastní projekt na jednoduché
	1.2 Rodina	Užší a širší rodinný kruh, rodinné vztahy, rodinné aktivity, charakteristika rodinných příslušníků ①②③④		
	1.3 Domov a bydlení	Bydliště, typy bydlení, zařízení a vybavení, náklady spojené s bydlením, domácnost a domácí práce ①②③④		
	1.4 Každodenní život	Doma, ve škole, v práci, volný čas ①③④		
	1.5 Volný čas a zábava	Koníčky a záliby, společenské události, kultura a umění, sport ①③		
	1.6 Česká republika	Zeměpis, politický systém, historie, svátky, životní styl, stereotypy, Praha, Hlinsko ①⑥⑦		
	1.7 Velká Británie	Zeměpis, politický systém, historie, svátky, životní styl, stereotypy, Londýn, další města a významná místa ⑥⑦		
	1.8 USA	Zeměpis, politický systém, historie, svátky, životní styl, stereotypy, New York, Washington D. C., další města a významná místa ⑥⑦		

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	1.9 Zdraví a hygiena	Lidské tělo, smyslové vnímání, fyziologické potřeby a stavy, osobní hygiena, zdravotní potíže, zdravotnické služby, péče o zdraví ①②	<ul style="list-style-type: none"> – rozliší ve středně složitém textu hlavní a vedlejší informace – rozliší v obtížném mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různá citová zabarvení promluvy, identifikuje různé styly, využívá další mediální informativní zdroje – odhadne význam neznámých slov na základě znalosti tvoření slov 	<p>téma</p> <ul style="list-style-type: none"> – jazykové hry – diskuse – využití videa a autentických nahrávek <p>⑫ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí</p> <p>⑬ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí</p> <p>⑭ P4.3 Environmentální výchova: Životní prostředí regionu a České republiky</p>
	1.10 Nakupování	Obchody, nakupování, zboží ④⑤		
	1.11 Stravování	Potraviny, nápoje, hotová jídla, gastronomické služby, příprava jídla ①②		
	1.12 Úvod do obchodní angličtiny	Peníze, finance, bankovníctví, firmy, v kanceláři ②③		
	1.13 Zeměpis a příroda	Zeměpis, země a vesmír, flóra a fauna, životní prostředí, podnebí a počasí ⑫⑬⑭		
8. (4.)	1.14 Práce a povolání	Práce a povolání, pracoviště, pracovní podmínky, příjmy, hledání práce ②③④⑤	<p>Produktivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – žák má velmi dobré jazykové prostředky, aby samostatně pohovořil na dané téma – jasně vystihne podstatu myšlenky – dokáže dobře využít opisných prostředků u většiny témat – prokazuje dobré znalosti slovní zásoby na daná témata – používá i složitější gramatické prostředky a struktury – dokáže detailně popsat obrázek, porovnat dva obrázky a pohovořit na zobrazené téma – má jasnou a přirozenou výslovnost a intonaci – dokáže se vyjadřovat zdvořile v rámci formálních a neformálních situací 	<p>Mezipředmětové vztahy: AJ, ČJ, ZSV, Bi, F, D, Z, IT</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace</p> <p>④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne</p> <p>⑤ P1.5 Osobnostní a sociální</p>
	1.15 Společnost	Věda a technika, zvyky a tradice, multikulturní společnost ⑪⑮		
	1.16 Mezilidské vztahy	Osobní vztahy, sociální vztahy, organizace ①③⑥⑦⑮		

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	1.17 Komunikace	Cizí jazyky, angličtina, média, internet ⑤ ⑧ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱	– vyjádří a obhájí svůj názor – reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text Interaktivní řečové dovednosti	výchova: Spolupráce a soutěž ⑥ P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové programy
	1.18 Vzdělání	Vzdělávací instituce, stupně vzdělání, formy studia, studium a výuka, školní události a akce, vzdělávací systémy v ČR, USA, VB ⑧	– žák má dostatečné jazykové prostředky, aby reagoval v nepředvídatelných situacích – dokáže se přizpůsobit změnám v průběhu konverzace – dokáže zasáhnout do konverzace na známé téma, zahájit ji a udržet v chodu, nepotřebuje pomoc druhé strany – dokáže shrnout hlavní body právě proběhnuvší konverzace	⑦ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě ⑧ P2.5 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Vzdělávání v Evropě a ve světě
	1.19 Literatura	Americká literatura, britská literatura, významná díla a autoři ① ⑮ ⑱	– má osvojené další základní fráze sociální interakce: blahopřání, argumentace, přesvědčování, zjišťování názoru, omluva, odmítnutí, návrh, sdělení stanoviska, orientace v místě i problému, pochvala, rada a doporučení, zdůrazňování	⑨ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů
	1.20 Cestování a doprava	Prázdniny a dovolená, ubytování, cestovní doklady, orientace a dopravní pokyny, veřejná doprava, soukromá doprava ⑨ ⑩	Receptivní řečové dovednosti – porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace – rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí – identifikuje styly, citové zabarvení, názory a stanoviska	⑩ P3.2 Multikulturní výchova: Psychosociální aspekty interkulturality ⑪ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí
	1.21 Další anglicky mluvící země	Irsko, Canada, Austrálie, Nový Zéland ⑥ ⑦	– identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi – – –	⑫ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ⑬ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	1.22 Mezinárodní organizace a společenství	Evropská Unie, Britské společenství národů, NATO, OSN ④⑤⑥⑦⑩	<ul style="list-style-type: none"> – odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů – využívá různé typy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média – čte s porozuměním literaturu v daném jazyce – postihne zápletku a sled události ve filmu či videonahrávce. 	<p>⑭ P4.3 Environmentální výchova: Životní prostředí regionu a České republiky</p> <p>⑮ P5.1 Mediální výchova: Média a mediální produkce</p> <p>⑯ P5.2 Mediální výchova: Mediální produkty a jejich významy</p> <p>⑰ P5.3 Mediální výchova: Uživatelé</p> <p>⑱ P5.4 Mediální výchova: Účinky mediální produkce a vliv médií</p> <p>Metody a doporučení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – roleplays – rozhovory, diskuse – skupinová práce – práce s obrázky – vlastní projekt na jednoduché téma – jazykové hry – využití videa a autentických nahrávek

2.2 KONVERZACE Z NĚMECKÉHO JAZYKA

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět Konverzace z německého jazyka rozšiřuje obsah vzdělávacího oboru Cizího jazyka – Německý jazyk 1 RVP G. Realizují se okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Environmentální výchova, Mediální výchova a Multikulturní výchova RVP G. Jejich konkrétní rozpracování a zařazení je uvedeno v následující tabulce.

Předmět je určen žákům se zájmem o tento obor nebo žákům, kteří učivo využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny s minimálně 12 a maximálně 24 žáky, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené moderní didaktickou technikou a učebny výpočetní techniky, dále kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Předmět je zaměřen na prohloubení všeobecných a specifických témat, tj. realii německy mluvících zemí, které jsou zaměřeny na historii, geografii, politiku, ekonomiku a kulturu.

Žák by si měl v tomto předmětu zdokonalovat své lexikální, gramatické a fonologické kompetence v praktickém využití spontánního ústního projevu.

Žák je veden k/ke

- vnímání a užívání cizího jazyka jako mnohotvárného prostředku ke zpracování a následnému předávání informací, vědomostí a prožitků získaných z interakce se světem a se sebou samým,
- vyjádření vlastních potřeb a k prezentaci názorů i samostatného řešení problémů,
- zvládnání základních pravidel mezilidské komunikace daného kulturního prostředí a jejich respektování,
- utváření všeobecného přehledu o společensko-historickém vývoji lidské společnosti, který napomáhá k toleranci odlišných kulturních hodnot různých jazykových komunit,
- porozumění sobě samému, pochopení své role v různých komunikačních situacích a k vymezení vlastního místa mezi různými komunikačními partnery,
- využívání cizího jazyka jako prostředku pro další samostatné celoživotní vzdělání.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- sleduje celkový rozvoj žáka v jazyce komplexními testovými metodami – kompetence k učení,

- vede žáky k četbě beletrie v cizím jazyce, k diskuzi o člancích v časopisech, o knihách a rozvíjí tak u žáků potřebu četby v cizím jazyce – kompetence k učení, kompetence komunikativní,
- zadává žákům samostatné tvořivé úkoly – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence k učení,
- vede žáky k efektivnímu využívání slovníků a dalších informačních zdrojů včetně moderních informačních technologií – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů,
- zadává žákům zpracování vhodných adekvátních projektů a vede je k jejich prezentaci před známým publikem – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální,
- motivuje žáky k aktivní spolupráci při týmových úkolech – komunikace sociální a personální, kompetence komunikativní,
- napomáhá žákovi rozšiřovat poznání a chápání duchovních a kulturních hodnot a diferencí vhodně zvolenými obrazovými, zvukovými a audiovizuálními ukázkami – kompetence občanská,
- motivuje žáky k dosahování úspěchu – kompetence k podnikavosti,
- vytváří a využívá ve výuce interaktivní typy úkolů – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	2.1 Osobní charakteristika a identifikace	Osobní identifikace, tělesný vzhled, charakter a temperament, náboženství, doklady ①②③④	<p>Produktivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – žák ovládá dostatečné jazykové prostředky a samostatně pohovoří na dané téma – vystihne podstatu myšlenky 	<p>Mezipředmětové vztahy: NJ, ČJ, ZSV</p> <p>Průřezová témata (význam čísel platí v celé tabulce):</p> <p>① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</p> <p>② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů</p> <p>③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace</p> <p>④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne</p> <p>⑤ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž</p> <p>⑨ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů</p> <p>⑩ P3.2 Multikulturní výchova: Psychosociální aspekty interkulturality</p>
	2.2 Rodina	Užší a širší rodinný kruh, rodinné vztahy, rodinné aktivity, charakteristika rodinných příslušníků, osobní vztahy, sociální vztahy, generační problémy ①②③④	<ul style="list-style-type: none"> – dokáže v určité míře využít opisných prostředků, zejména v rámci témat týkajících se každodenního života – prokazuje dobré znalosti slovní zásoby, i když s určitými omezeními – používá běžné gramatické prostředky a struktury – vyslovuje zřetelně, i když je patrný cizí přízvuk 	
	2.3 Domov a bydlení	Bydliště, typy bydlení, zařízení a vybavení, náklady spojené s bydlením, domácnost a domácí práce ①②③④	<ul style="list-style-type: none"> – dokáže popsat obrázek, porovnat dva obrázky a pohovořit na zobrazené téma – stručně vyjádří svůj názor – reprodukuje přečtený text 	
	2.4 Každodenní život	Doma, ve škole, v práci, volný čas, společenské problémy ①④	<p>Interaktivní řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> – dokáže reagovat v nepředvídatelných situacích – dokáže zasáhnout do konverzace na známé téma, zahájit ji a udržet v chodu, nepotřebuje větší pomoc 	
	2.5 Volný čas a zábava	Koníčky a záliby, společenské události, kultura a umění, sport ①③⑤	<ul style="list-style-type: none"> – žák má dostatečné jazykové prostředky, aby reagoval na podněty druhé strany – dokáže sám položit otázku, zareagovat na vyslechnutou promluvu a vyjádřit svůj názor 	
	2.6 Cestování a doprava	Prázdniny a dovolená, ubytování, cestovní doklady, orientace a dopravní pokyny, veřejná doprava a spoje, soukromá doprava ⑨⑩	<ul style="list-style-type: none"> – dokáže shrnout hlavní body právě proběhnuvší konverzace – má osvojené základní fráze sociální interakce: pozdravy, poděkování, prosba, představování, souhlas, nesouhlas, vyjádření údivu, překvapení, vyjádření libosti a nelibosti 	
	2.7 Zdraví a hygiena	Lidské tělo, smyslové vnímání, fyziologické potřeby a stavy, osobní hygiena, zdravotní potíže, zdravotnické služby, péče o zdraví ①②		

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	2.8 Nakupování	Obchody, nakupování, zboží ④⑤	Receptivní řečové dovednosti <ul style="list-style-type: none"> – rozumí hlavním bodům delšího autentického ústního projevu i psaného textu na méně běžné téma – identifikuje strukturu obsahově složitějšího delšího textu – rozliší ve středně složitém textu hlavní a vedlejší informace – rozliší v obtížném mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různá citová zbarvení promluvy, identifikuje různé styly, využívá další mediální informativní zdroje – odhadne význam neznámých slov na základě znalosti tvoření slov 	⑩ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí ⑯ P5.2 Mediální výchova: Mediální produkty a jejich významy Metody a doporučení: řízené rozhovory rozhovory skupinová práce práce s obrázky vlastní projekt na jednoduché téma jazykové hry diskuse využití videa a internetu
	2.9 Stravování	Potraviny, nápoje, hotová jídla, gastronomické služby, příprava jídla, problémy s přijímáním potravy ①②		
	2.10 Služby	Peníze, finance, bankovníctví, poštovní služby ②③⑦		
	2.11 Společnost	Zvyky a tradice v ČR a německy mluvících zemích, multikulturní společnost, globalizace ⑦⑪		
8. (4.)	2.12 Práce a povolání	Práce a povolání, pracoviště, pracovní podmínky, příjmy, hledání práce – přijímací pohovor, typy firem, způsoby podnikání ③⑤	Produktivní řečové dovednosti <ul style="list-style-type: none"> – žák má dostatečné jazykové prostředky, aby samostatně pohovořil na dané téma – jasně vystihne podstatu myšlenky – dokáže dobře využít opisných prostředků u většiny témat – prokazuje dobré znalosti slovní zásoby na daná témata – používá i složitější gramatické prostředky a struktury – dokáže detailně popsat obrázek, porovnat dva obrázky a pohovořit na zobrazené téma – má jasnou a přirozenou výslovnost a intonaci – dokáže se vyjadřovat zdvořile v rámci formálních a neformálních situací 	Mezipředmětové vztahy: NJ, ČJ, ZSV, Bi, F, D, Z, IT Průřezová témata: ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace ⑤ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž
	2.13 Zeměpis a příroda	Zeměpis, flóra a fauna, životní prostředí, podnebí a počasí ⑫⑬⑭		
	2.14 Společnost	Kultura a umění, hudba, film, divadlo, architektura ②③⑮ Technika, média a jejich role ve společnosti ⑪⑮		
	2.15 Komunikace	Cizí jazyky, němčina, média, internet ⑥ ⑧ ⑪ ⑯⑰⑱		
	2.16 Literatura	Německá literatura, žánry, významná díla a autoři ①⑥⑮⑱		

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	2.17 Česká republika	Zeměpis, politický systém, historie, svátky, životní styl, stereotypy, Praha, Hlinsko ①⑦	<ul style="list-style-type: none"> – vyjádří a obhájí svůj názor – reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý text 	⑥ P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy ⑦ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě ⑧ P2.5 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Vzdělávání v Evropě a ve světě ⑪ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí ⑫ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ⑬ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí ⑭ P4.3 Environmentální výchova: Životní prostředí regionu a České republiky ⑮ P5.1 Mediální výchova: Média a mediální produkce ⑯ P5.2 Mediální výchova: Mediální produkty a jejich významy ⑰ P5.3 Mediální výchova: Uživatelé ⑱ P5.4 Mediální výchova: Účinky mediální produkce a vliv médií
	2.18 SRN	Zeměpis, politický systém, historie, svátky, životní styl, stereotypy, Berlín ⑥⑦⑧⑨⑪	<ul style="list-style-type: none"> – žák má dostatečné jazykové prostředky, aby reagoval v nepředvídatelných situacích – dokáže se přizpůsobit změnám v průběhu konverzace – dokáže zasáhnout do konverzace na známé téma, zahájit ji a udržet v chodu, nepotřebuje pomoc druhé strany 	
	2.19 Rakousko	Zeměpis, politický systém, historie, životní styl, stereotypy, Vídeň ⑥⑦⑧⑨⑪	<ul style="list-style-type: none"> – dokáže shrnout hlavní body právě proběhnuvší konverzace – má osvojené další základní fráze sociální interakce: vyjádří blahopřání, dokáže argumentovat, přesvědčovat, zjišťovat názor druhých, vyjádří omluvu, odmítnutí, návrh, sdělí stanoviska, orientuje se v místě i problému, pochválí, poradí a doporučí, zdůrazní 	
	2.20 Další německy mluvící země	Švýcarsko, Lucembursko, Lichtenštejnsko ⑥⑦⑧⑨⑪		
	2.21 Mezinárodní organizace a společenství	Evropská Unie, UNESCO, světové dědictví ⑥⑦⑧⑨⑪	<ul style="list-style-type: none"> – porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace – rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí – identifikuje styly, citové zbarvení, názory a stanoviska 	
	2.22 Sport	Olympijské hry, amatérský a profesionální sport, doping ⑤		

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			<ul style="list-style-type: none"> – identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi – odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů – využívá různé typy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média – čte s porozuměním literaturu v daném jazyce – postihne zápletku a sled události ve filmu či videonahrávce 	<p>Metody a doporučení:</p> <ul style="list-style-type: none"> řízené rozhovory rozhovory skupinová práce práce s obrázky vlastní projekt na jednoduché téma jazykové hry diskuse využití videa a internetu

2.3 DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět Deskriptivní geometrie volně navazuje na povinný předmět Matematika, který realizuje obsah vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace RVP G. Realizují se tematické okruhy průřezového tématu Osobnostní a sociální výchova.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo ho využijí při studiu na vysokých školách, především technických, matematicko-přírodovědných a uměleckých směrů.

Podle zájmu žáku se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Na základě absolvování tohoto semináře mohou žáci z tohoto předmětu vykonat profilovou maturitní zkoušku. Obsah maturitní zkoušky se skládá z učiva tohoto semináře a učiva předmětu Matematika, které se vztahuje k tomuto předmětu: zobrazení, volné rovnoběžné promítání, základy stereometrie a kuželosečky.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem volitelného předmětu Deskriptivní geometrie je rozvíjet logické myšlení, prostorovou představivost a zručnost v rýsování, získané znalosti a dovednosti využívat v reálném životě. Předmět seznamuje žáky se základy kótovaného, Mongeova, kosoúhlého promítání a pravoúhlé axonometrie.

Žák je veden k

- rozvíjení geometrického vidění a prostorové představivosti,
- přesnému vyjadřování a zdokonalování grafického projevu,
- pochopení vzájemných vztahů a vazeb mezi okruhy učiva a k aplikaci poznatků v dalších vzdělávacích oborech,
- rozvoji logického myšlení a úsudku,
- určování, zařazování a využívání pojmů, k analýze a zobecňování jejich vlastností,
- analyzování problému a vytváření plánu řešení, k volbě správného postupu při řešení úloh,
- vytváření zásoby geometrických pojmů, vztahů, algoritmů a metod řešení úloh.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vytváří takové situace, při nichž žáci přemýšlejí o problémech, analyzují je a řeší pomocí vhodného postupu – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení,
- zadává úlohy, při nichž žáci vyhodnocují správnost výsledku vzhledem k zadaným podmínkám řešených úloh – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení,

- dbá na správné používání odborné terminologie, vyžaduje komentář při řešení úloh a logickou argumentaci při obhajování postupu řešení, klade důraz na správnost, ale i na úhlednost grafického projevu – kompetence komunikativní,
- vybízí žáky k aktivní diskusi, obhajobě svého stanoviska a k sebekritice; nabádá žáky k modelování prostorových situací, při němž žáci spolupracují – kompetence sociální a personální,
- motivuje svou důsledností žáky k zodpovědnému plnění úkolů a povinností – kompetence občanské,
- vede žáky k trpělivosti a pečlivosti, motivuje k zodpovědnosti při volbě profesního zaměření – kompetence k podnikavosti.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	3.1 Úvod do deskriptivní geometrie	Vývoj deskriptivní geometrie Úloha a význam deskriptivní geometrie ^④	– zná vývoj a je mu jasný význam deskriptivní geometrie v praxi	Mezipředmětové vztahy: M Průřezová témata:
	3.2 Stereometrie, rovnoběžné promítání	Základní poznatky ze stereometrie ^⑤ Základní vlastnosti rovnoběžného promítání ^①	– určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin v prostoru – modeluje rovnoběžný průmět bodu, přímky a roviny	① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
	3.3 Kótované promítání	Princip promítání, zavedení souřadnic Zobrazení bodu Zobrazení přímky a úsečky, stopník přímky, skutečná velikost úsečky, odchylka přímky od průmětny Vzájemná poloha dvou přímek Zobrazení roviny, stopa roviny, hlavní a spádové přímky roviny, odchylka roviny od průmětny Bod a přímka v rovině Vzájemná poloha přímky a roviny, dvou rovin Základní úlohy ^{②③}	– zobrazuje základní prvky prostoru do roviny, z jejich obrazů modeluje jejich polohu v prostoru – určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin z jejich průmětů – řeší planimetrické úlohy v obecné rovině – zobrazuje jednoduchá hranatá tělesa	② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace ④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne ⑤ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž
	3.4 Mongeovo promítání I	Princip promítání Zobrazení bodu Zobrazení přímky, dvojice přímek Zobrazení roviny Bod a přímka v rovině Základní úlohy ^{②③} Třetí průmětna	– zobrazuje základní prvky prostoru do dvou navzájem kolmých průmětů – sestrojuje sdružené průměty bodů, přímek a rovin, ze zobrazených prvků určuje jejich polohu v prostoru – určuje vzdálenost bodu od roviny, vzdálenost bodu od přímky a řeší planimetrické úlohy v obecné rovině – pomocí třetí průmětny zjednodušuje řešení některých prostorových úloh	
	3.5 Osová afinita, středová kolineace	Základní pojmy Vlastnosti	– sestrojuje k danému útvaru útvar, který mu odpovídá v osově afinitě, případně ve středové kolineaci – osovou afinitu využívá při otáčení roviny do průmětny	

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	3.6 Mongeovo promítání II	Hranolová plocha, hranol, síť hranolu Rovinný řez hranolu Průnik přímky s hranolem ^① Jehlanová plocha, jehlan, síť jehlanu Rovinný řez jehlanu Průnik přímky s jehlanem	<ul style="list-style-type: none"> – sestrojuje z daných prvků hranol (jehlan) s podstavou v průmětně i v obecné rovině, rýsuje síť těchto těles – zobrazuje rovinný řez hranolu, při konstrukci využívá osovou afinitu, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a hranolu – zobrazuje rovinný řez jehlanu, při konstrukci využívá středovou kolineaci, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a jehlanu 	
	3.7 Kosoúhlé promítání	Princip promítání Zobrazení bodu Zobrazení přímky Zobrazení roviny Bod a přímka v rovině Základní úlohy ^{②③} Zobrazení jednoduchých hranatých těles, rovinný řez tělesa, průnik přímky s tělesem	<ul style="list-style-type: none"> – zobrazuje základní prvky prostoru – ze zobrazených prvků určuje jejich polohu v prostoru – zobrazuje jednoduchá hranatá tělesa s podstavou v průmětně – zobrazuje rovinný řez tělesa, při konstrukci využívá osovou afinitu, případně středovou kolineaci, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a tělesa 	<ul style="list-style-type: none"> ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace
8. (4.)	3.7 Kuželosečky	Elipsa – ohnisková definice, proužková konstrukce elipsy, ohniskové vlastnosti elipsy, tečna elipsy, Rytzova konstrukce elipsy ^① Parabola, hyperbola – ohnisková definice, ohniskové vlastnosti kuželosečky, tečna kuželosečky ^②	<ul style="list-style-type: none"> – sestrojí kuželosečku dle její ohniskové definice – využívá ohniskových vlastností kuželosečky k její konstrukci z daných prvků, sestrojuje tečnu kuželosečky 	

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	3.8 Mongeovo promítání III	Pravoúhlý průmět kružnice Kulová plocha, koule Tečná rovina kulové plochy Rovinný řez kulové plochy Průnik přímky s kulovou plochou Válcová plocha, válec, síť válce Tečná rovina válce ^⑤ Rovinný řez válce, Quételet-Dandelinova věta Průnik přímky s válcem Kuželová plocha, kužel, síť kužele Tečná rovina kužele Rovinný řez kužele, Quételet-Dandelinova věta Průnik přímky s kuzelem ^③	<ul style="list-style-type: none"> – sestrojí průmět kružnice v MP – sestrojuje z daných prvků válec s podstavou v průmětně i v obecné rovině, rýsuje síť tělesa – zobrazuje rovinný řez válce, při konstrukci využívá osovou afinitu, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a válce – zobrazuje kulovou plochu, sestrojuje rovinný řez kulové plochy, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a kulové plochy – sestrojuje z daných prvků kužel s podstavou v průmětně i v obecné rovině, rýsuje síť tělesa – zobrazuje rovinný řez kužele, při konstrukci využívá středovou kolineaci, zjišťuje vzájemnou polohu přímky a kužele 	<ul style="list-style-type: none"> ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace ④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne ⑤ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž
	3.9 Pravoúhlá axonometrie	Princip promítání, otáčení pomocných průmětů Zobrazení bodu, přímky, roviny Základní úlohy Rovinný řez hranatých i oblých těles Průnik přímky s tělesem ^⑤	<ul style="list-style-type: none"> – zobrazuje základní prvky prostoru (sestrojí jejich axonometrický průmět a axonometrický půdorys) – zobrazí útvar ležící v pomocné průmětně, vhodně využívá afinní vztah – rozliší zvláštní polohy přímek a rovin vzhledem k průmětnám nebo k souřadnicovým osám – sestrojí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou – zobrazuje hranatá i oblá tělesa v základní poloze – sestrojuje rovinný řez tělesa – zjišťuje vzájemnou polohu přímky s tělesem 	

2.4 SEMINÁŘ Z INFORMATIKY

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět Seminář z informatiky volně navazuje na povinný předmět Informatika oboru Informatika a informační a komunikační technologie RVP G a rozšiřuje jej. Realizují se tematické okruhy průřezového tématu Osobnostní a sociální výchova a Mediální výchova RVP G.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor, využijí ho při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách zvláště technického a ekonomického směru, ale i jiných zaměření.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 18 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia. Pro výuku jsou k dispozici učebny výpočetní techniky vybavené moderní výpočetní technikou.

Maturitní zkoušku lze skládat v státní i profilové části maturitní zkoušky z učiva předmětu Informatika a předmětu Seminář z informatiky.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Seminář z informatiky prohlubuje u žáka schopnost tvůrčím způsobem využívat informační a komunikační technologie, informační zdroje a možnosti aplikačního programového vybavení s cílem dosáhnout lepší orientaci v narůstajícím množství informací při respektování právních a etických zásad používání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Žák je veden k

- porozumění zásadám ovládání a věcným souvislostem jednotlivých skupin aplikačního programového vybavení a k vhodnému uplatňování jejich nástrojů, metod a vazeb k efektivnímu řešení úloh,
- samostatnému využívání výpočetní techniky ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a k týmové,
- tvořivému využívání možností komunikačních technologií a jejich kombinací k rychlé a efektivní komunikaci,
- využívání informačních a komunikačních technologií (on-line vzdělávání, spolupráce na zahraničních projektech) k celoživotnímu vzdělávání a vytváření pozitivních postojů k potřebám znalostní společnosti,
- získávání a kritickému vyhodnocování informací, využívání dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit,
- uvědomění si, respektování a zmírnění negativních vlivů moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a zdraví člověka, ke znalosti způsobů prevence a ochrany před zneužitím a omezováním osobní svobody,
- získávání údajů z většího počtu alternativních zdrojů a odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních,

- respektování a používání odborné terminologie informačních a počítačových věd,
- poznání základních právních aspektů a estetických zásad týkajících se práce s informacemi a výpočetní technikou, k respektování duševního vlastnictví, copyrightu, osobních dat a zásad správného citování autorských děl.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vybírá vhodné úlohy z běžného života a praxe vedoucí k využívání základních postupů a algoritmizace řešení problémů, k týmové spolupráci – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní,
- vede žáky k samostatnému využívání informačních a komunikačních technologií při vzdělávání v různých oblastech, ke zvýšení efektivnosti své činnosti, k dokonalejší organizaci práce – kompetence k učení,
- zadává různé projektové úlohy vedoucí k týmové spolupráci, k prezentování vytvořené práce – kompetence komunikativní,
- zadává vyhledávání různých informací z většího počtu alternativních zdrojů a odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních – kompetence k učení,
- vede k získávání a kritickému vyhodnocování informací o vzdělávacích aktivitách a pracovních příležitostech, využívání dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit – kompetence k podnikavosti,
- podněcuje diskuzi o negativních vlivech moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a zdraví člověka – kompetence občanská, kompetence sociální a personální.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	4.1 Digitální technologie informace, komunikace	Software – operační systémy, základní pojmy a novinky z oblasti IT, počítačová grafika, prezentace, počítačové sítě, textové editory, internet a jeho využití, uživatelské programy ①③④ Publikování – zásady grafické a typografické úpravy různých forem dokumentů ⑤	<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v různých typech a inovovaných verzích operačních systémů a aplikačního softwaru – využívá teoretické i praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardware – chrání svá data různými způsoby – vytváří dokumenty s využitím typografických, estetických a grafických zásad, využívá pokročilých funkcí ⑤ – prezentuje vhodně vytvořené dokumenty – využívá informačních sítí k vyhledávání relevantních informací ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci ④ – orientuje se v problematice autorských práv a ochrany osobních údajů ③ 	AJ, ČJ ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ③ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne ④ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž
	4.2 Algoritmizace	Základní algoritmické struktury ② Programovací jazyky, přepis algoritmů do programovacího jazyka	<ul style="list-style-type: none"> – aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů – s využitím získaných znalostí vytváří algoritmicky správné a efektivní programy 	M ⑤ P5.1 Mediální výchova: Média a mediální produkce
8. (4.)	4.3 Digitální technologie, informace, komunikace	Číselné soustavy Aplikační software pro práci s informacemi, sdílení odborných informací, pojmy a novinky z oblasti IT se zaměřením na hardware a software ①⑤	<ul style="list-style-type: none"> – zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního software, multimediálních technologií a internetu ⑤ – využívá informační a komunikační služby v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky ③ 	AJ, ČJ
	4.4 Základy programování	Procedury (bez parametrů, s parametry) ② Funkce ② Algoritmy řazení ② Algoritmizace úloh ②	<ul style="list-style-type: none"> – dokáže rozložit úlohu na jednoduché programovací celky ② – vytváří správné a efektivní algoritmy ② – přepíše vytvořené algoritmy do programovacího jazyka a odladí je na počítači 	M
	4.5 Systematizace poznatků	Systematizace poznatků	<ul style="list-style-type: none"> – dává do souvislostí poznatky z oblasti informačních technologií – reprodukuje a používá dříve získané teoretické a praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardware s přihlédnutím k technologickým inovacím 	

2.5 LATINA

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět Latina svým interdisciplinárním charakterem rozvíjí několik vzdělávacích oblastí – primárně vzdělávací oblast Jazyk a jazyková komunikace, dále Člověk a společnost a Umění a kultura RVP G. Jsou realizována průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova a Osobnostní a sociální výchova RVP G.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo ho využijí k maturitní zkoušce při studiu na vysokých školách humanitního zaměření, přírodovědného a lékařského směru.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici učebny vybavené moderní multimediální technikou, interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem předmětu je prohloubení všeobecného vzdělání, rozvíjení jazykového vzdělání, hlubší poznání mateřského jazyka a systematizace poznatků získaných studiem moderních jazyků. Předmět dále poskytuje základ pro pochopení a užívání odborných termínů a přejatých slov latinského původu.

Základem výuky je poznání systému latinské gramatiky, odborné jazykové terminologie a základní slovní zásoby. Ovládnutí gramatického systému rozvíjí logické myšlení a myšlení v souvislostech. Výuka latiny se dotýká historie, filozofie, dějin věd, dějin náboženství, dějin umění a antických a středověkých reálií, umožňuje pochopení historických a kulturních souvislostí.

Žák je veden k

- správnému vnímání, užívání jazyka a utváření si pozitivního vztahu k latině,
- zdokonalování vyjadřovací schopnosti neustálou konfrontací latiny s mateřským jazykem,
- snadnějšímu rozumění odborným termínům, některým slovům přejatým v jiných jazycích a češtině díky latinskému lexiku (k používání slova cizího původu ve správném významu),
- překladu (s použitím slovníku) latinských originálních textů přiměřené obtížnosti a porozumění obsahu,
- utváření všeobecného přehledu o společensko-historickém vývoji lidské společnosti, doplnění si a prohloubení znalostí o starověkých dějinách a antické kultuře získaných v jiných předmětech,
- orientování se v antické mytologii, apod.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky k vnímání jazyka, k systematické práci a k osvojování návyků samostatné práce se slovníky, gramatickými přehledy, encyklopediemi, ... – kompetence k učení,
- vede žáky k posilování interpretačních schopností, ke kvalitní prezentaci znalostí a vybrané slovní zásoby – kompetence komunikativní,
- zadá žákům ke zpracování referát, projekt nebo ročníkovou práci, výsledky žáci prezentují a obhajují – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví), i profesní orientace žáků – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení, kompetence k podnikavosti,
- zadává úkoly také formou skupinové práce, vede diskuse – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	5.1. Úvod do latinského jazyka	Historie jazyka Typologické zařazení jazyka Obecné poučení o jazyku ①②	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí zákonitosti vývoje latinského jazyka, současné tendence a postavení – objasní místo latinského jazyka mezi indoevropskými jazyky – srovnává latinu s jinými jazyky – dodržuje jazykovou terminologii 	<p>ČJ, D, Cizí jazyk</p> <p>① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti (prolíná všemi tématy)</p> <p>② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů (prolíná všemi tématy)</p>
	5.2 Jazykové prostředky	Zvuková a grafická stránka jazyka, výslovnost Pravopis Slovní zásoba Četba a překlady textů ③	<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje zásady výslovnostní normy podle naší tradice ③ – čte plynule latinské věty ③ – v písemném projevu dodržuje zásady pravopisu – chápe rozdíly v grafické realizaci některých fonémů ve srovnání s češtinou – aktivně si osvojí slovní zásobu v rozsahu přibližně 400 slov ③ – využívá překladové slovníky při čtení i při zpracování písemného projevu – využívá ustálených spojení, tzv. živých latinských slov a slov zdomácnělých v obecné slovní zásobě mateřského jazyka – poznává v latině základ mezinárodně užívaných slov v nejdůležitějších oblastech společenského a kulturního života ⑥ 	<p>ČJ, D, ZSV</p> <p>Receptivní a produktivní řečové dovednosti</p> <p>③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace</p> <p>⑥ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	5.3 Gramatika	Tvarosloví (morfologie) Latinská substantiva a adjektiva, předložkové vazby Latinská zájmena osobní a přivlastňovací Verba Numeralia Základní principy větné stavby	<ul style="list-style-type: none"> – ve svém písemném a mluveném projevu uplatňuje znalosti tvarosloví a syntaktických principů jazyka ⑥ – bezpečně se orientuje v zakončeních slovních druhů, zejména substantiv, adjektiv a sloves – odlišuje rod substantiv, adjektiv a deklinační typy, volí vhodné předložky a pády, se kterými se pojí – osvojí si druhy zájmen, jejich skloňování a uvede rozdíly přivlastňování podmětu ve srovnání s češtinou – projeví aktivní znalost základních a řadových číslovek, římských číslic, letopočtů a složených číselných výrazů – rozezná tvary sloves I.–IV. konjugace, tvary přítomných kmenů a tvary slovesa esse – tvoří adverbia od adjektiv, stupňuje adjektiva a adverbia – správně používá předložky a předpony, chápe jejich význam v latinských a přejatých slovech – charakterizuje časy a rody v latině, jednoduchou skladbu vět a syntaktické vztahy mezi větnými členy 	<p>ČJ</p> <p>⑥ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</p>
8. (4.)	5.4 Jazykové prostředky	Slovní zásoba Lexikologie Četba a překlady textů ③	<ul style="list-style-type: none"> – rozšíří si slovní zásobu na základě práce s textem – aktivně užívá různá ustálená slovní spojení a přiměřený počet dalších lexikálních jednotek (např. některé latinské termíny užívané v jiných předmětech nebo některé běžné termíny z oboru svého budoucího studia) ③ – odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu a znalosti tvorby slov ③ – čte a překládá přiměřeně obtížné cvičné a komentované autentické texty se slovníkem (výběr úryvků z římských, středověkých a humanistických textů dle úrovně a zájmu žáků) ③ 	<p>ČJ, D, ZSV, Bi i další předměty</p> <p>Receptivní a produktivní řečové dovednosti</p> <p>③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	5.5 Gramatika	Skladba (syntax) Slohová dovednost Ukazovací a tázací zájmena Význam konjunktivů, infinitivů Slovesné tvary tvořené od perfektního a supinového kmene Nepravidelná slovesa	<ul style="list-style-type: none"> – rozezná tvary sloves I.–IV. konjugace, tvary prezntních, perfektních a supinových kmenů, včetně tvarů některých nepravidelných sloves, sloves deponentních a tvarů gerundiva a gerundia – vyjádří zápor, rozkaz, otázku – používá běžné souřadící a podřadící spojky – vystihne podstatné rysy základních typů souřadného souvětí a souvětí podřadného (vedlejší věty přívlastkové a příslovečné, polovětné vazby infinitivní a ablativ absolutní) – na základě práce s textem získá poznatky o nejméně frekventovanějších produktivních způsobech tvoření slov (odvozování, skládání apod.) a o významové stránce latiny (mnohoznačnost slov, synonyma, homonyma, antonyma) ⑥ 	<p>ČJ</p> <p>⑥ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí</p>
	5.6 Realie	Antická historie, věda, literatura, filosofie ④⑤ Mytologie Římská magistratura, obyvatelstvo, rodina, škola, kultura Římská jména Římský kalendář	<ul style="list-style-type: none"> – při četbě si prohlubuje nejen znalosti gramatiky, rozšiřuje slovní zásobu, ale seznamuje se i s důležitými římskými autory, římskou literaturou, postavami a příběhy ④⑤ – připomíná si a doplňuje nejdůležitější historické a kulturní realie (vzhledem k počtu hodin nesystematicky ve vhodném kontextu) ④⑤ – je schopen orientovat se v antické mytologii – přiblížením antické kultury si rozvíjí estetické vnímání 	<p>ČJ, D, ZSV, M</p> <p>④ P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy</p> <p>⑤ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě</p>

2.6 SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	2	2

Volitelný předmět Seminář ze zeměpisu navazuje na povinný předmět Zeměpis a rozšiřuje jej. Realizují se některé okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova Environmentální výchova a Mediální výchova RVP G.

Seminář ze zeměpisu je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo ho využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysoké škole..

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici učebny vybavené moderní multimediální technikou, interaktivními tabulemi a učebny výpočetní technikou..

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Zeměpis a předmětu Seminář ze zeměpisu.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem předmětu je prohloubení a utřídění učiva povinného předmětu Zeměpis a připravit žáky k profilové zkoušce ze zeměpisu, usnadnit přípravu žáků na přijímací zkoušky ze zeměpisu, rozšířit jejich vědomosti s ohledem na další vysokoškolské studium a běžný život.

Žák je veden k

- utváření realistického pohledu na skutečnost a orientování se ve společenských jevech,
- chápání skutečnosti v kontextu minulosti a budoucnosti,
- chápání vývoje společnosti jako proměny sociálních projevů života v čase,
- vnímání sounáležitost s evropskou kulturou,
- rozvíjení pozitivního hodnotového systému, respektování hodnot jiných lidí,
- upevnění pocitu odpovědnosti za sebe,
- pochopení mikroekonomických i makroekonomických vztahů a jejich praktickému a zodpovědnému využívání,
- k rozpoznávání aktuálních požadavků mezinárodního trhu práce a ke schopnosti na ně pružně reagovat,
- poznávání životní hodnoty a formování odpovídajícího postoje souvisejícího se zdravím a s mezilidskými vztahy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky, aby sbírali informace z nejrůznějších zdrojů (noviny, internet, odborná literatura ...) a získali tak orientaci nejen ve zdrojích informací, ale i v posuzování jejich hodnověrnosti – kompetence komunikativní, kompetence k učení,

- vede žáky k diskusím na aktuální témata, čímž formuje jejich názory a toleranci k názorům ostatních – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- zadává úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanské,
- organizuje besedy na aktuální témata, vede žáky k porovnávání teoretických znalostí s realitou – kompetence komunikativní, kompetence občanské,
- ke kvalitní prezentaci svých znalostí a vyjadřování vlastních názorů na používání zeměpisných metod a postupů – kompetence komunikativní,
- ke společným besedám na aktuální témata, návštěvám muzeí, exkurzím, vycházkám – kompetence k učení,
- ke spolupráci ve skupinách a ke společnému řešení úkolů a problémů – kompetence sociální, personální,
- v každém ročníku ke zpracování projektu se zeměpisnou tematikou, výsledky žáci prezentují a obhajují - kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví, ochrana životního prostředí) – kompetence občanské, kompetence k učení.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
7. (3.)	6.1 Regionální geografie Afriky	Poloha, rozloha Afriky Přírodní podmínky Afriky ②⑨⑩ Obyvatelstvo, sídla Afriky ②③⑥ Hospodářství Afriky Členění Afriky Státy Afriky	– rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi – lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie regionů – lokalizuje na mapách jednotlivé státy, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé státy vzájemně porovná ②③⑥⑨⑩	Bi, D, ZSV ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti (prolíná všemi tématy) ② P2.2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globální problémy, jejich příčiny a důsledky
	6.2 Regionální geografie Ameriky	Poloha, rozloha Ameriky Přírodní podmínky Ameriky ⑨⑩ Obyvatelstvo, sídla Ameriky ⑥⑦⑧ Hospodářství Ameriky Členění Ameriky Státy Ameriky	– rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi – lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie regionů – lokalizuje na mapách jednotlivé státy, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé státy vzájemně porovná ⑥⑦⑧⑨⑩	Bi, D, ZSV ③ P2.3 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce ⑩ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	6.3 Regionální geografie Austrálie a Oceánie	Poloha, rozloha Austrálie a Oceánie Přírodní podmínky Austrálie a Oceánie ⑨⑩ Obyvatelstvo, sídla Austrálie a Oceánie ⑥⑦⑧ Hospodářství Austrálie a Oceánie Členění Austrálie a Oceánie Státy Austrálie a Oceánie	– rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi – lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie regionů – lokalizuje na mapách jednotlivé státy, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé státy vzájemně porovná ⑥⑦⑧⑨⑩	Bi, D, ZSV ⑥ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů ⑦ P3.2 Multikulturní výchova: Psychosociální aspekty interkulturality
	6.4 Regionální geografie Asie	Poloha, rozloha Asie Přírodní podmínky Asie ②⑨⑩ Obyvatelstvo, sídla Asie ②③⑥ Hospodářství Asie Členění Asie Státy Asie	– rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi – lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie regionů – lokalizuje na mapách jednotlivé státy, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé státy vzájemně porovná ②③⑥⑨⑩	Bi, D, ZSV ⑧ P3.3 Multikulturní výchova: Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí ⑨ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	6.5 Světový oceán a polární oblasti	Poloha, rozloha oceánů a polárních oblastí Přírodní podmínky oceánů a polárních oblastí ②⑨⑩	– lokalizuje na mapách jednotlivá území, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní poměry ②⑨⑩	Bi ⑨ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ⑩ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí ② P2.2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globální problémy, jejich příčiny a důsledky
8. (4.)	6.6 Regionální geografie Evropy	Poloha, rozloha Evropy ④ Přírodní podmínky Evropy ⑨⑩ Obyvatelstvo, sídla Evropy ⑤⑥ Hospodářství Evropy Členění Evropy Státy Evropy	– rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi – lokalizuje hlavní rozvojová jádra a periferie regionů – lokalizuje na mapách jednotlivé státy, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a jednotlivé státy vzájemně porovná ④⑤⑥⑨⑩	Bi, D, ZSV ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ④ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě ⑤ P2.5 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Vzdělávání v Evropě a ve světě
	9.7 Regionální geografie České republiky	Poloha, rozloha ④ Územní vývoj státu Přírodní podmínky, ochrana přírody ⑨ ⑩⑪ Politický systém, administrativní členění ⑫ Obyvatelstvo, sídla ⑤⑥⑫ Hospodářství Oblasti ČR	– vymezí místní region / podle bydliště, školy / na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby vyšším územním celkům a regionům ⑤⑫ – zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje ČR ④⑨⑩⑪ – lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti ČR	Bi, D, ZSV ⑥ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů ⑪ P4.3 Environmentální výchova: Životní prostředí regionu a České republiky ⑫ P5.5 Mediální výchova: Role medií v moderních dějinách

2.7 SEMINÁŘ Z DĚJEPISU

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Seminář z dějepisu vychází z učiva povinného předmětu Dějepis, který je součástí vzdělávací oblasti Člověk a společnost. Realizují se průřezová témata Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova RVP G.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo žákům, kteří učivo využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách, zvláště humanitního zaměření a při studiu práv.

Podle zájmu žáku se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku je možné využít některou z učeben vybavených didaktickou technikou, případně učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Dějepis a učiva Semináře z dějepisu.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Oblast přispívá k utváření historického vědomí, k uchování kontinuity tradičních hodnot naší civilizace a k občanskému vzdělávání mladé generace.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- pochopil, že historie není uzavřenou minulostí ani souborem faktů a definitivních závěrů, ale kladením otázek,
- objektivně posuzoval společenské jevy současnosti a minulosti, rozpoznal společenskou manipulaci, získal nadhled na historickou i společenskou problematiku,
- cítil úctu k vlastnímu národu i k jiným národům a etnikům, získal respekt ke kulturním či jiným odlišnostem lidí, skupin i různých společenství,
- vnímal sounáležitost s evropskou kulturou a pochopil civilizační přínos různých kultur.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky k tomu, aby sbírali informace z různých zdrojů (internet, odborná literatura, noviny...) a tím je směřuje k orientaci v těchto zdrojích informací i k tomu, aby kriticky posuzovali hodnověrnost informací – kompetence k učení, kompetence komunikativní,
- vede žáky k diskusím na aktuální téma v oblasti politiky, kultury apod., a tak formuje jejich názory i toleranci k názorům druhých – kompetence sociální a personální, kompetence komunikativní a kompetence občanská,
- zadává žákům seminární práci, a vede je tak k rozvíjení schopnosti argumentovat i k prezentaci vlastní práce – kompetence k učení a kompetence komunikativní,

- klade důraz na mezipředmětové vztahy (např. historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví) – kompetence občanská a kompetence k učení,
- systematicky shrnuje ve spolupráci se žáky veškeré vědomosti získané za dobu studia – kompetence k učení.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	7.1 Úvod do studia historie	Historie, dějiny, dějepis ① Předmět a úkoly historické vědy Postup a metody historikovy práce ① Pomocné vědy historické Historiografie Studium v archívu ①	– charakterizuje smysl historického poznání – vysvětlí postup a metody práce historika, úskalí interpretace dějin – vysvětlí obsah jednotlivých pomocných věd historických – uvede současnou periodizaci dějin a významné historické osobnosti a jejich pojetí dějin	ZSV ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
	7.2 Pravěké období ve vývoji lidstva	Charakteristika, periodizace pravěku, vznik a vývoj člověka ⑥⑦⑧	– objasní ve shodě s aktuálními vědeckými poznatky vývoj lidské společnosti v nejstarším období dějin, její materiální a duchovní vývoj	Z, VV, Bi ⑥ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů ⑦ P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ⑧ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	7.3 Starověký Orient	Staroorientální státy – civilizace říční, přímořské, horské ⑧ Kulturní odkaz	– vysvětlí civilizační přínos starověkých společenství – pozná nejstarší písma	ČJ, ZSV, VV, M, F ⑧ P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	7.4 Antické Řecko	Antika, Egeida, periodizace řeckých dějin, Athény, Sparta, helénistické období ⑤	– popíše určující procesy a události řeckých dějin – uvědomí si, že antická vzdělanost dala základ vzdělanosti evropské	ČJ, ZSV, VV, M, F ⑤ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě
	7.5 Antický Řím	Italikové, Etruskové, založení Říma, periodizace, války vedené Římany, židovství, křesťanství, kultura ⑤	– popíše určující události římských dějin, uvede významné osobnosti – vysvětlí vznik křesťanství – objasní vazbu mezi židovstvím a křesťanstvím	ČJ, ZSV, VV, M ⑤ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě
	7.6 Utváření středověké Evropy	Stěhování národů, vznik středověké společnosti, barbarské říše, islám a arabská říše, Byzanc ②	– objasní proces utváření středověké Evropy – vymezí specifika islámské oblasti – vysvětlí vývoj byzantské společnosti	ČJ, ZSV, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	7.7 Raný středověk	Vznik a vývoj států ve střední, východní, západní a jižní Evropě, Normané, Svatá říše římská ② Slované, první státní útvary na našem území, Velká Morava, český přemyslovský stát, křesťanství, církevní schizma, boj o investituru, křížové výpravy do Palestiny ② Románská kultura	<ul style="list-style-type: none"> – objasní proces christianizace a její vliv na konstituování raně středověkých států v Evropě – definuje proměny hospodářského a politického života středověké společnosti – vysvětlí podstatu vztahu mezi světskou a církevní mocí v západním a východním kulturním okruhu – charakterizuje základní rysy vývoje na našem území – uvede památky románské architektury 	ČJ, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.8 Vrcholný středověk	Charakteristika vrcholného středověku, venkov, kolonizace, urbanizace, vznik centralizovaných států v západní Evropě, stoletá válka ② Mongolská a turecká expanze, zánik byzantské říše, vznik osmanské říše, reconquista, personální unie Český stát za posledních Přemyslovců, Lucemburkové, kacířství, husitství, kruciáty, gotika ②	<ul style="list-style-type: none"> – definuje proměny hospodářského a politického uspořádání středověké společnosti 12.–15. století – charakterizuje základní rysy vývoje společnosti na našem území – vysvětlí dopad tatarských a tureckých nájezdů na vývoj Evropy – objasní příčiny společenské krize a význam husitství jako prvního velkého reformačního hnutí v Evropě – uvede a pozná památky gotické architektury 	ČJ, HV, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.9 Pozdní středověk	Polipanské bezvládní a vymření Lucemburků, Albrecht Habsburský a Ladislav Pohrobek, doba poděbradská a jagellonská, pozdní gotika ②	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje českou společnost v době polipanském, za vlády Jiřího z Poděbrad a Jagellonců – vysvětlí koncepci mírové unie Jiřího z Poděbrad – uvede a poznává památky pozdní, vladislavské gotiky 	ČJ, HV, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.10 Počátky novověku	Velké zeměpisné objevy a jejich důsledky, renesance a humanismus, reformace a protireformace, nizozemská revoluce ② Vznik habsburské monarchie a naše země jako součást tohoto soustátí, rudolfínská éra, české stavovské	<ul style="list-style-type: none"> – uvede nové filozofické a vědecké myšlenky – porozumí důsledkům zámořských objevů – popíše základní rysy reformace a protireformace a vysvětlí jejich důsledky pro další evropský a světový vývoj – vymezí základní znaky stavovství a absolutismu a uvede příklady střetů 	ČJ, ZSV, HV, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		povstání, třicetiletá válka, situace v našich zemích po třicetileté válce, baroko ②	<ul style="list-style-type: none"> – posoudí postavení českého státu uvnitř habsburské monarchie – zná památky barokní architektury v Evropě, na našem území i v regionu 	② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.11 Novověk 2. poloviny 17. a 18. století	Osvícenství a idea svobody, občanská válka v Anglii a slavná revoluce, francouzský absolutismus Rusko za vlády Romanovců, vznik Pruska, zánik Polska, vznik USA ② 1. průmyslová revoluce, osvícenský absolutismus, vzdělanost a umění	<ul style="list-style-type: none"> – zhodnotí hlavní myšlenky osvícenství a rozpozná jejich uplatnění v revolucích – demonstruje postupný rozklad, zánik a proměny dosavadních systémů, a to na konkrétních příkladech – charakterizuje proces modernizace a industrializace, vysvětlí jejich ekonomické sociální i politické důsledky 	ČJ, ZSV, Z, F ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.12 Novověk konce 18. a 19. století	Velká francouzská revoluce, napoleonské války Vídeňský kongres, systém Svaté aliance, revoluční hnutí 20. a 30. let, revoluční rok 1848 ② Utváření novodobé české společnosti a národa, české národní obrození, pokusy o české vyrovnání Sjednocení Itálie a Německa, občanská válka v USA, krymská válka a Rusko, střetávání velmocí, diplomatické a vojenské aktivity před 1. světovou válkou, ohniska napětí ② 2. průmyslová revoluce, vzdělanost a kultura, proměny životního stylu	<ul style="list-style-type: none"> – posoudí význam ústavy a nové organizace státu – vysvětlí emancipační hnutí národů a jednotlivých společenských vrstev, vymezí místo českého novodobého národa v tomto procesu, včetně jeho specifických rysů – objasní tendence vývoje české společnosti v 19. století – vysvětlí expanzivní záměry mocností, jež byly příčinou konfliktů a střetů – charakterizuje kulturu 19. století, uvede moderní umělecké směry a jejich představitele 	ČJ, ZSV, Z, F, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy
	7.13 Moderní doba I 1914–1945	1. a 2. světová válka, jejich příčiny a důsledky, I. a II. odboj Revoluce v Rusku, bolševici Vznik samostatného Československa, versailleský systém, 20. a 30. léta ve světě i v ČSR ②	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje dvě světové války, jejich příčiny a průběh, dokumentuje sociální, politické a ekonomické důsledky – uvede projevy mocenského obrazu světa, vzestup USA a nastolení bolševické moci v Rusku 	ČJ, ZSV, Z, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		Světová hospodářská krize a vznik fašismu, Mnichov a jeho důsledky, Protektorát Čechy a Morava, osvobození Československa Kultura první poloviny 20. století, moderna, masová kultura ⑨	<ul style="list-style-type: none"> – vymezí základní znaky totalitních ideologií a dokáže je srovnat s demokracií – vysvětlí souvislosti mezi světovou hospodářskou krizí a radikalizací pravicových i levicových protidemokratických sil – zhodnotí význam moderního umění a masové kultury – popíše způsob života v moderní společnosti 	⑨ P5.5 Mediální výchova: Role medií v moderních dějinách
	7.14 Moderní doba II – 1945 až současnost	Evropa a svět po 2. světové válce, vznik OSN, studená válka, dvě supervelmoci, Západ a Východ, RVHP, Varšavská smlouva, železná opona ②④ Ohniska napětí ve světě, korejská válka, karibská krize, vietnamská válka, třetí svět a rozpad kolonií, dekolonizace ②④ Pád komunistických režimů ve východním bloku, důsledky, vývoj v Československu, komunistický převrat, Pražské jaro Sametová revoluce, vznik České republiky, vstup ČR do NATO a EU Sjednocující se Evropa, integrace a euroatlantická spolupráce ②⑨ Globalizace, globální problémy lidstva, soudobá vzdělanost a umění ②③④⑨	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje svět po 2. světové válce, vznik, vývoj a rozpad bipolárního světa, vojenská, politická a hospodářská seskupení, vzájemné vztahy a nejvýznamnější konflikty – vysvětlí základní problémy společnosti západního a východního bloku – porovná způsob života v demokratických a nedemokratických společnostech – vysvětlí sjednocování Evropy na demokratických principech – objasní lidská práva v souvislosti s evropskou kulturní tradicí – zná základní instituce sjednocující se Evropy – zná problematiku rozvojových zemí – objasní význam islámské, židovské kultury i jiných neevropských kultur v moderním světě – vymezí základní problémy soudobého světa a možnosti jeho dalšího vývoje – zná významné kulturní památky tohoto období 	ČJ, ZSV, Z, Bi, HV, VV ② P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy ③ P2.2 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globální problémy, jejich příčiny a důsledky ④ P2.3 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce ⑨ P5.5 Mediální výchova: Role medií v moderních dějinách
	7.15 Přehled vývoje české státnosti	Periodizace českého historického vývoje, stručná charakteristika jednotlivých etap, důležité vývojové mezníky našich dějin Začlenění naší historie do kontextu evropských a světových dějin ⑤	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje základní etapy vývoje státu na našem území, první státní útvary Sámova říše, Velká Morava, český stát – vysvětlí postavení českého státu v habsburském soustátí 	ZSV, Z ⑤ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
			– objasní vznik samostatného Československa, jeho vývoj, rozpad a vznik České republiky, její postavení v Evropě i ve světě	
	7.16 Kultura a vzdělanost	Kultura pravěku, kulturní přínos starověkého Orientu, vzdělanost a umění antického Řecka a Říma, románské umění, gotika, renesance, baroko, klasicismus empír, romantismus, realismus, moderna, secese, kultura a vzdělanost 20. století ⑤	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje nejstarší kultury v dějinách lidstva a jejich odkaz – objasní přínos moderní kultury a vzdělanosti – pozná významné památky jednotlivých uměleckých slohů a kultur – zná významné památky Českého dědictví UNESCO 	ČJ, VV ⑤ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě

2.8 SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Společenskovědní seminář vychází z učiva povinného předmětu Základy společenských věd, který je povinným předmětem a rozšiřuje jej. Realizují se některé okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Multikulturní výchova a Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. Jejich konkrétní rozpracování a zařazení je uvedeno v následující tabulce.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo žákům, kteří učivo využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách zvláště humanitního a ekonomického zaměření a při studiu práv.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel. Lze spojovat i skupiny z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku lze skládat v profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Základy společenských věd a učiva předmětu Společenskovědní seminář.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Oblast přispívá k utváření historického vědomí, k uchování kontinuity tradičních hodnot naší civilizace a k občanskému vzdělávání mladé generace.

Předmět je určen pro zájemce o tento obor, pro přípravu na vysokou školu zvláště humanitního a ekonomického směru a práva.

Žák je veden k

- utváření realistického pohledu na skutečnost a orientování se ve společenských jevech,
- chápání skutečnosti v kontextu minulosti a budoucnosti,
- chápání vývoje společnosti jako proměny sociálních projevů života v čase,
- vnímání sounáležitost s evropskou kulturou,
- rozvíjení pozitivního hodnotového systému, respektování hodnot jiných lidí,
- upevnění pocitu odpovědnosti za sebe,
- pochopení mikroekonomických i makroekonomických vztahů a jejich praktickému a zodpovědnému využívání,
- k rozpoznávání aktuálních požadavků mezinárodního trhu práce a ke schopnosti na ně pružně reagovat
- poznávání životní hodnoty a formování odpovídajícího postoje souvisejícího se zdravím a s mezilidskými vztahy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky, aby sbírali informace z nejrůznějších zdrojů (noviny, internet, odborná literatura ...) a získali tak orientaci nejen ve zdrojích informací, ale i v posuzování jejich hodnověrnosti – kompetence komunikativní, kompetence k učení,
- vede žáky k diskusím na aktuální téma v oblasti politiky, kultury apod., a tak formuje jejich názory a toleranci k názorům ostatních – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanská,
- zadává žákům úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanská,
- vede žáky k samostatné tvůrčí práci, ke zpracování projektů se společenskovední tematikou, které prezentují a obhajují – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů,
- k vytvoření seminárních prací a jejich obhajobě – kompetence k učení a kompetence komunikativní,
- organizuje besedy na aktuální témata, vede žáky k porovnávání teoretických znalostí s realitou – kompetence komunikativní, kompetence občanská,
- vede žáky k posuzování událostí a vývoje veřejného života, sledování dění v jejich okolí, k zaujímání informovaných stanovisek, k jednání k obecnému prospěchu – kompetence občanská,
- organizuje dramatizace situací souvisejících s probíranými tématy, formuje tím názory a postoje žáků – kompetence komunikativní, kompetence občanská, kompetence sociální a personální,
- vede žáky k cílevědomému a zodpovědnému rozhodování o svém vzdělávání a profesním zaměření, uplatňování vlastní iniciativy a tvořivosti, k získávání a kritickému vyhodnocování informací o vzdělávacích a pracovních příležitostech – kompetence k podnikavosti,
- klade důraz na mezipředmětové vztahy (historické souvislosti, tradice a kulturní dědictví, ochrana životního prostředí) – kompetence občanská, kompetence k učení.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	8.1 Psychologie	Psychologie jako věda Osobnost a její vlastnosti, psychická struktura, etapy vývoje osobnosti ① Psychické jevy osobnosti: vlastnosti, procesy, stavy ① Duševní hygiena ② Duševní poruchy Reakce na zátěžové situace ②⑤	<ul style="list-style-type: none"> – objasní základní pojmy z psychologie obecné, vývojové i patopsychologie, dokáže je samostatně vysvětlit a použít v praxi – porovná osobnost v různých fázích života ① – orientuje se ve své osobnosti, emocích a potřebách ① – vyloží, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi ① – popíše vhodné způsoby, jak se vyrovnat se stresem, s frustrací a jak řešit náročné životní situace ②⑤ – využívá získané poznatky při sebepoznání, poznávání druhých lidí a při volbě budoucí profese ① – usiluje o pozitivní změny ve svém životě, o jednotu psychického i fyzického zdraví ② 	<ul style="list-style-type: none"> ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ⑤ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž <p>Občanský a společenskovední základ: Člověk jako jedinec</p>
	8.2 Sociologie	Sociologie jako věda Kultura jako způsob života, kulturní instituce a organizace ⑧ Komunikace ②③ Socializace ② Sociální deviace ④ Sociální vztahy a sociální struktura, sociální pozice a role ① Sociální stratifikace ② Sociální útvary: sociální skupiny, formální a neformální vztahy ② Současné problémy společenského života české společnosti i nadnárodní ④⑧⑨	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní pojmy ze sociologie, dokáže je samostatně vysvětlit a použít v praxi – popíše kulturní odlišnosti různých sociálních skupin, doloží příklady z praktického života negativní důsledky předsudků ⑧⑨ – zvládá společensky vhodné způsoby komunikace v neformálních i formálních vztazích, korektně a citlivě řeší problémy při komunikaci ①②③ – vysvětlí význam sociální kontroly v různých společenských skupinách i větších sociálních celcích ②④ – objasní úlohu sociálních změn konstruktivních i destruktivních ②④ 	<ul style="list-style-type: none"> ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace ④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne ⑧ P3.1 Multikulturní výchova: Základní problémy sociokulturních rozdílů ⑨ P3.2 Multikulturní výchova: Psychosociální aspekty interkulturality <p>Občanský a společenskovední základ: Člověk ve společnosti</p>

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	8.3 Teorie státu a práva Politologie	Pojem a význam práva, právní a mravní vědomí Právní řád České republiky Prameny práva a právní normy Právní ochrana Právní vztahy Systém práva: důležitá právní odvětví a jejich prameny Náš stát, historie české státnosti a státní symboly Ústava jako nejvyšší zákon státu Lidská práva Demokracie a její principy Státní moc v ČR, dělba a složky Politika a ideologie Participace občanů na politickém životě: formy přímé a nepřímé demokracie Volby v ČR Orgány státní správy a samosprávy	<ul style="list-style-type: none"> – zná základní pojmy z teorie státu a práva, dokáže je samostatně vysvětlit a použít v praxi – objasní odlišnost právních a morálních norem včetně sankcí – uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy, kde a jak je uveřejňují – zná činnost základních orgánů právní ochrany – dokáže porovnat historické i současné typy států – chápe význam Ústavy ČR jako základního zákona státu a rozebere vývoj ústavnosti v českých zemích – obhajuje svá lidská práva, práva jiných respektuje – vysvětlí podstatu a druhy demokracie a odliší ji od jiných nedemokratických forem řízení – srovná postavení občanů v demokratickém a nedemokratickém státě – objasní rozdělení státní moci a zná úkoly jejích jednotlivých orgánů – zná některé světové ideologie, posoudí jejich vliv na politiku v historii a současnosti – objasní na příkladech podstatu politického pluralismu, politického extremismu a populismu – vysvětlí různé typy voleb a na příkladech doloží aktivní participaci občanů – zvládá komunikaci s úřady, uvede problémy, se kterými se mohou občané obracet ve veřejném zájmu na státní instituce 	Občanský a společenskovední základ: Občan a právo Občanský a společenskovední základ: Občan ve státě
	8.4 Právo rodinné, občanské, pracovní a trestní	Manželství ⑩ Práva a povinnosti účastníků rodinněprávních vztahů ⑩ Občanskoprávní vztahy ⑩ Smlouvy Vlastnické, dědické a závazkové právo	<ul style="list-style-type: none"> – vymezí podmínky vzniku a zániku manželství, práva, povinnosti manželů, rodičů a dětí ⑩ – vymezí podmínky vzniku a zániku vlastnictví i práva a povinnosti účastníků těchto vztahů ⑩ – rozlišuje různé typy smluv a zná jejich náležitosti 	Občanský a společenskovední základ: Občan a právo ⑩ Výchova ke zdraví: Vztahy mezi lidmi a formy soužití

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		Občanské soudní řízení Pracovní poměr ⑫ Práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů ⑫⑬ Trestné činy a tresty ⑪ Trestní odpovědnost ⑪ Průběh trestního řízení	<ul style="list-style-type: none"> – rozeznává, jaké případy se řeší v občanském soudním řízení a jaké v trestním – vymezí podmínky vzniku a zániku pracovního poměru i práva a povinnosti účastníků těchto vztahů ⑫ – uvede, postup, jak uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď ⑫⑬ – vysvětlí rozdíl mezi trestným činem a přestupkem ⑪ – objasní trestní postižitelnost občanů a průběh trestního řízení ⑪ 	<ul style="list-style-type: none"> ⑪ Výchova ke zdraví: Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence ⑫ Člověk a svět práce: Pracovněprávní vztahy ⑬ Člověk a svět práce: Trh práce a profesní volba
	8.5 Ekonomie a ekonomika Mezinárodní ekonomické vztahy	Ekonomie jako věda ⑭ Ekonomické systémy, sektory a subjekty ⑭ Potřeby, statky a služby ⑭ Výroba ⑭ Zboží a jeho vlastnosti ⑭ Tržní systém, nabídka a poptávka, konkurence ⑭ Peníze ⑯ Inflace ⑮ Konvertibilita měny ⑯ Bankovní soustava ⑯ Cenné papíry a burzy ⑯ Národní hospodářství: hrubý domácí a národní produkt ⑮ Úloha státu a v tržní ekonomice ⑭ Daňová soustava ⑮ Státní rozpočet ⑮ Trh práce ⑬ Mzda, její složky a formy ⑯ Nezaměstnanost ⑮ Úřad práce ⑮ Právní úprava podnikání ⑭	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí podstatu ekonomie a dalších základních ekonomických pojmů, uvádí do souvislostí vztahy mezi nimi, doloží je příklady z praxe ⑭ – objasní základní principy fungování trhu včetně propojení jeho subjektů a složek ⑭ – analyzuje funkce peněz, druhy inflace a konvertibilitu naší měny ⑯ – vysvětlí všechny části bankovní soustavy našeho státu, zejména úlohu ČNB ⑯ – charakterizuje jednotlivé druhy cenných papírů – rozumí podstatě burz ⑯ – rozlišuje základní typy daní, uvede aktuální změny v jejich výši ⑮ – orientuje se v příjmech a výdajích státního rozpočtu ⑮ – objasní základní typy mezd a jejich pohyblivých složek ⑯ – posoudí státní politiku zaměstnanosti a její vliv na nezaměstnanost ⑮ – rozlišuje různé formy podnikání a výhody i rizika ve srovnání se zaměstnáním ⑭ 	<ul style="list-style-type: none"> ⑬ Člověk a svět práce: Trh práce a profesní volba ⑭ Člověk a svět práce: Tržní ekonomika ⑮ Člověk a svět práce: Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice ⑯ Člověk a svět práce: Finance Občanský a společenskovední základ: Mezinárodní vztahy, globální svět

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		Obchodní společnosti ⑭ Živnost ⑭ Evropská unie: historie, principy, orgány ⑦ Další rozvoj evropské integrace ⑦ Zapojení ČR v EU a jiných významných mezinárodních organizacích ⑦ Globalizace a globální problémy lidstva ⑥	<ul style="list-style-type: none"> – objasní důvody evropské integrace, vliv EU na vývoj v Evropě ⑦ – rozlišuje funkce orgánů EU a vliv začlenění státu do EU na život občanů ⑦ – posoudí zapojení státu do jiných mezinárodních organizací ⑦ – uvede příklady globálních problémů a analyzuje je ⑥ 	⑥ P2.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Globalizační a rozvojové procesy ⑦ P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě ⑭ Člověk a svět práce: Tržní ekonomika
	8.6 Neformální logika	Dějiny neformální logiky Myšlení a jazyk Základní pojmy Jednoduché a složené výroky Argumentace ③ Nejčastější chyby v argumentacích ③	<ul style="list-style-type: none"> – rozumí základním pojmům neformální logiky, zná její vývoj – eticky a věcně správně argumentuje v dialogu a diskusi ③ – odliší správnou argumentaci od nekorektní, chybné a manipulativní ③ 	③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace
	8.7 Filozofie a etika	Vznik filozofie a její význam v životě člověka Filozofické disciplíny Základní filozofické pojmy: hmota, pohyb, prostor a čas Dějiny filozofie v průběhu staletí: od orientální filozofie Indie a Číny po současnou českou filozofii Z dějin etiky ④ Morálka a mravnost ④ Etika v době globalizace ④	<ul style="list-style-type: none"> – porovná mýtus, náboženství a filozofii – charakterizuje základní filozofické pojmy a disciplíny – rozliší hlavní filozofické směry v dějinách a jejich představitele – objasní základní etické pojmy a normy a jejich změny v průběhu dějin ④ – posoudí význam vědy a techniky pro život a rizika jejich zneužití – zhodnotí význam etiky v době globalizace ④ 	Občanský a společenskovední základ: Úvod do filozofie a religionistiky ④ P1.4 Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne

2.9 SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Seminář z matematiky vychází z povinného předmětu Matematika, který je součástí vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace RVP G. Realizují se tematické okruhy průřezového tématu Osobnostní a sociální výchova.

Seminář z matematiky se realizuje jako volitelný předmět ve 4. ročníku čtyřletého a 8. ročníku osmiletého studia. Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo ho využijí při studiu na vysokých školách, především matematicko-fyzikálních, chemických, technických a ekonomických směrů nebo při přípravě k maturitní zkoušce.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel. Lze spojovat i skupiny z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku z matematiky lze skládat v rámci společné části i profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Matematika.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem volitelného předmětu Seminář z matematiky je připravit žáky k maturitní zkoušce z matematiky, usnadnit přípravu žáků na přijímací zkoušky z matematiky a rozšířit jejich vědomosti s ohledem na další vysokoškolské studium. Seminář z matematiky se soustředí na opakování a prohloubení učiva matematiky 1. a 2. ročníku čtyřletého studia a odpovídajících ročníků osmiletého studia. Jedná se hlavně výrokovou logiku a teorii množin, rovnice a nerovnice všech typů, funkce a geometrii v rovině a v prostoru.

Žák je veden

- k 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,
- k řešení matematických úloh různými metodami.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- klade důraz na aplikace, deduktivní a induktivní postupy, vede žáky k propojení mechanicky zvládnutých poznatků a postupů s postupy pro objevování nových cest

- a k odvozování a zdůvodňování nových vlastností – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení,
- vede žáky k rozborům, hledání možností, prezentacím vlastního postupu a výsledku práce – kompetence komunikativní,
 - klade důraz na správnost formulací, logickou strukturu a posloupnost argumentací, jak v písemném, tak v mluveném projevu – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	9.1 Teorie množin, výroková logika	Množiny, operace s množinami Výroky, výroková logika ③ Důkazy ①	<ul style="list-style-type: none"> – provádí operace s množinami, množiny využívá při řešení úloh – pracuje s výroky, užívá správně logické spojky a kvantifikátory – vhodnými metodami provádí důkazy jednoduchých matematických vět 	rozšíření učiva 5. (1.) ročníku ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ③ P1.3 Osobnostní a sociální výchova: Sociální komunikace (přesná komunikace)
	9.2 Mocniny a odmocniny	Mocniny a odmocniny ②	<ul style="list-style-type: none"> – provádí operace s mocninami a odmocninami – dokáže odmocninu převést na mocninu s racionálním exponentem 	opakování učiva 6. (2.) ročníku ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
	9.3 Rovnice a nerovnice	Lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, jejich soustavy Exponenciální a logaritmické rovnice ②	<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy – diskutuje řešitelnost nebo počet řešení – využívá znalosti z nižších ročníků 	opakování učiva 1. a 2. ročníku (5. a 6. ročníku)
	9.4 Planimetrie	Konstrukční úlohy ④	<ul style="list-style-type: none"> – správně používá geometrické pojmy – řeší konstrukční úlohy užitím množin všech bodů dané vlastnosti – řeší planimetrické problémy motivované praxí 	opakování učiva 5. (1.) ročníku
	9.5 Shodná a podobná zobrazení	Shodná zobrazení ④ Stejnolehlost ④	<ul style="list-style-type: none"> – řeší konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti 	opakování učiva 6. (2.) ročníku ④ P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž (vztah ke spolupráci, pomoc a poskytování rad)
	9.6 Funkce	Funkce, definiční obor, vlastnosti funkce Funkce lineární, kvadratická, lomená Funkce exponenciální a logaritmická ④	<ul style="list-style-type: none"> – definuje dané funkce, nakreslí jejich grafy a určí vlastnosti uvedených funkcí – využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic 	opakování učiva 2. ročníku

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	9.7 Goniometrie	Goniometrické funkce ②	<ul style="list-style-type: none"> – definuje dané funkce, nakreslí jejich grafy a určí vlastnosti goniometrických funkcí – používá vztahy mezi těmito funkcemi – řeší goniometrické rovnice 	opakování učiva 6. (2.) ročníku ② P1.2 Osobnostní a sociální výchova: Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
	9.8 Stereometrie	Geometrie v prostoru ②	<ul style="list-style-type: none"> – určuje vzájemnou polohu útvarů – sestrojí řez hranolu nebo jehlanu – určuje vzdálenosti a odchylky – řeší stereometrické problémy motivované praxí 	opakování učiva 6. (2.) ročníku
	9.9 Vybraná témata	Vybraná témata podle zájmu žáků ①	<ul style="list-style-type: none"> – využívá získané poznatky při řešení úloh s danou problematikou 	systematizace a prohloubení učiva ① P1.1 Osobnostní a sociální výchova: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti

2.10 SEMINÁŘ Z BIOLOGIE

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Seminář z biologie navazuje na předmět Biologie a vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP G, oblasti Člověk a zdraví RVP G a oblasti Člověk a svět práce RVP G. Realizují se tematické okruhy průřezových témat Environmentální výchova RVP G.

Seminář z biologie je určen pro zájemce o prohlubující studium biologie v posledním ročníku, rozšiřuje dosavadní vědomosti a připravuje na vysokoškolské studium přírodovědného zaměření.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená multimediální technikou, učebny s interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Biologie.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Obsah učiva je vybrán a strukturován tak, aby si žák dotvořil globální pohled na živou přírodu a děje v ní probíhající.

Žák je veden k tomu, aby

- prohloubením a rozšířením dosavadních vědomostí získal ucelený systém znalostí a dovedností z jednotlivých oblastí biologie; chápal vztahy a souvislosti mezi nimi v návaznosti na aplikované vědní obory, ostatní přírodní vědy i praxi denního života,
- formuloval přírodovědný problém, hledal odpověď – řešil problém,
- využíval prostředky moderních technologií v průběhu přírodovědné poznávací činnosti,
- předvídal možné dopady praktických aktivit lidí na přírodní prostředí, chránil životní prostředí, své zdraví i zdraví ostatních.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky k aktivnímu vyhledávání informací, jejich aplikaci do vyučovacího předmětu a využití v praxi – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů,
- vede žáky k prezentaci svých znalostí, k otevřené komunikaci a poskytuje žákům prostor k obhajobě vlastního názoru – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů,
- klade důraz na význam biologie, na význam biologických poznatků pro společnost – kompetence k učení, kompetence sociální a personální,
- vede žáky k posílení vztahu k přírodě, k organismům, ke krajině a k životu obecně – kompetence občanské.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	10.1 Úvod	Dějiny biologie Význam biologie Metody práce v biologii Obecná charakteristika živých soustav ①	<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v přírodních vědách, biologických oborech včetně aplikovaných – popíše vývoj biologického poznávání, hlavní směry biologie – pozoruje, experimentuje a vyhodnotí navržené pokusy dokumentující základní vlastnosti organismů – vybere z vlastností organismů ty, které patří mezi základní životní projevy ① 	F, Ch Obecná biologie ① P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí
	10.2 Struktura živých soustav	Chemické složení živých soustav ① Hierarchické uspořádání živých soustav ① Prokaryotické a eukaryotické buňky Rostlinná pletiva a orgány Živočišné tkáně a orgány	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí chemickou podstatu a biochemické působení základních typů látek v organismu ① – popíše organizovanost a strukturální složitost organismů – uvádí příklady organismů, které odpovídají různým úrovním vyspělosti organismů – vysvětlí vztah mezi složitostí stavby a vývojovou úrovní prokaryotní a eukaryotní buňky – zhodnotí konkrétní tkáně živočichů a rostlinná pletiva z hlediska odlišnosti tvaru, velikosti a funkce jednotlivých typů buněk – porovná vývojové zdokonalení ve stavbě těla rostlin, zejména u základních oddělení ① – uvede morfologický původ částí hospodářsky významných rostlin ② – popíše tělní vrstvy dvojrstevných a trojvrstevných živočichů, základ orgánů a orgánových soustav – vysvětlí anatomické a morfologické adaptace významných skupin živočichů ① 	Ch Biologie virů, bakterií, protist, hub, rostlin a živočichů ① P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ② P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	10.3 Funkce a individuální vývoj živých soustav	Metabolismus, biosyntézy, bioenergetika Základní děje na buněčné úrovni Charakter závislosti viru na živé buňce Fyziologie prokaryot Životní funkce hub Životní funkce a individuální vývoj rostlin ① Životní funkce a individuální vývoj živočichů ①	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje příklady procesů v životě organismu, které jsou důkazem otevřenosti soustavy ① – vysvětlí význam jednotlivých buněčných organel pro průběh metabolických reakcí a endosymbiotickou teorii původu organel – vysvětlí rozdíl ve způsobu získávání energie u autotrofních a heterotrofních organismů ① – zdůvodní význam fotosyntézy pro fylogenezi organismů – zařadí do základních typů metabolických reakcí konkrétní příklady procesů v živočišném a rostlinném těle – chápe rostlinu jako celistvý organismus – charakterizuje obecný princip rodozměny rostlin – má přehled o životních funkcích živočichů – vysvětlí společné znaky a rozdíly jednotlivých způsobů rozmnožování u různých skupin živočichů 	F, Ch, Výchova ke zdraví Biologie virů, bakterií, protist, hub, rostlin a živočichů Biologie člověka ① P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí
	10.4 Dědičnost, proměnlivost a obecné zákonitosti evoluce živých soustav	Molekulární genetika Klasická genetika Význam genetiky, genové inženýrství ② Charakteristika biologické evoluce a vývoj evolučních teorií Základní mechanismy evoluce	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje jednotlivé kroky přenosu genetické informace, vysvětlí uplatnění genetického kódu – vysvětlí rozdíl mezi dědičností a proměnlivostí – uvádí příklady dědičnosti kvantitativních a kvalitativních znaků, autozomální a gonozomální dědičnosti, řeší úlohy s aplikací Mendelových zákonů – charakterizuje základní postupy genového inženýrství a jejich využití ve šlechtitelství, plemenitbě a genové terapii ② – posoudí možné důsledky využívání geneticky upravených organismů ② 	Ch, M Genetika ② P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
	10.5 Klasifikace a charakteristik a živých soustav, evoluční vztahy	Taxonomie organismů, vědecké názvosloví Principy klasifikace virů a prokaryot Říše hub a chromist Rostlinná říše ① Živočišná říše ① Antropologie ②	<ul style="list-style-type: none"> – zdůvodní v historických souvislostech jednotlivé teorie vzniku a vývoje organismů – systematizuje organismy, užívá správnou terminologii – pozná a zařadí význačné zástupce jednotlivých taxonomických jednotek ② – vyhodnotí podstatné společné a rozdílné znaky jednotlivých taxonomických jednotek ① – určí polohu, popíše stavbu a objasní funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav lidského těla ① – vysvětlí vztahy mezi orgánovými soustavami těla a principy řízení 	Výchova ke zdraví Biologie virů, bakterií, protist, hub, rostlin a živočichů Biologie člověka ① P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ② P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	10.6 Živé soustavy ve vztahu k prostředí	Struktura a vlastnosti ekosystémů ① Biogeografie a biodiverzita ① Etologie živočichů Vliv člověka na přírodní prostředí Zdraví člověka Vliv životního prostředí na zdraví člověka Ochrana přírodního prostředí ②③ Globální problémy ŽP ② Mezinárodní organizace a dohody o ochraně ŽP ②	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje ekosystém, hodnotí změny v ekosystému ① – určí hlavní faktory prostředí, které ovlivňují rozložení společenstev ① – analyzuje chování živočichů a jejich reakce na různé podněty prostředí – nalézá souvislosti mezi degradací a devastací ekosystémů a současným způsobem života – hodnotí indikující vlivy lidské činnosti na životní prostředí ②③ – navrhuje opatření snižující a omezující rizika nepříznivých fyzikálních, chemických a biologických vlivů na zdraví člověka – rozlišuje příčiny, příznaky běžných nemocí – uplatňuje zásady prevence a léčby – aplikuje předlékařskou první pomoc – identifikuje základní principy trvale udržitelného rozvoje – vysvětlí vzájemnou provázanost ochrany druhů s ochranou jejich přirozeného prostředí ②③ 	F, Ch, Výchova ke zdraví Ekologie ① P4.1 Environmentální výchova: Problematika vztahů organismů a prostředí ② P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí ③ P4.3 Environmentální výchova: Životní prostředí regionu a České republiky

2.11 SEMINÁŘ Z FYZIKY

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Seminář z fyziky vychází z povinného předmětu Fyzika, který součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP G.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor nebo žákům, kteří ho využijí při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách technického, přírodovědného a lékařského směru.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici odborná učebna fyziky vybavená počítačem a data-projektorem, laboratoř fyziky, případně kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Fyzika.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem volitelného předmětu Seminář z fyziky je připravit žáky k profilové zkoušce z fyziky, usnadnit přípravu žáků na přijímací zkoušky z fyziky a rozšířit jejich vědomosti s ohledem na další vysokoškolské studium.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- získal souvislosti mezi jednotlivými oblastmi fyziky,
- utřídil si vědomosti získané během celého gymnaziálního studia,
- využíval matematický aparát k fyzikálním výpočtům.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel vede žáka

- k samostatné práci i k práci v týmu, k diskusi při hledání řešení, k toleranci k jiným názorům – kompetence komunikativní, sociální a personální, kompetence k řešení problémů,
- k používání odborné terminologie a srozumitelnému formulování svých názorů – kompetence komunikativní,
- k vhodné prezentaci vlastních i postupů a vlastních i týmových prací – kompetence komunikativní,
- vede žáky k používání vhodné dostupné literatury z různých zdrojů, tvořivému zpracování informací a využívání při svém studiu a porozumění různým fyzikálním dějům a jejich popisu – kompetence k učení,
- k důslednosti v plnění úkolů, k odpovědnosti za domácí přípravu – kompetence občanské
- k dodržování pravidel hygieny a bezpečnosti práce – kompetence občanská,

- k zodpovědnému rozhodnutí o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření –
kompetence k podnikavosti.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	11.1 Mechanika	Kinematika hmotného bodu Dynamika hmotného bodu	<ul style="list-style-type: none"> – používá kinematické a dynamické zákonitosti pro obecný pohyb – aplikuje vektorovou algebru, diferenciální a integrální počet na příklady z kinematiky 	M – vektorová algebra, diferenciální počet ① P2.4 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech: Žijeme v Evropě
	11.2 Mechanika dokonale tuhého tělesa	Kinematika translačního a rotačního pohybu ① Moment síly, moment setrvačnosti	– systematicky objasňuje problematiku všech druhů pohybu tuhého tělesa, napíše pohybové rovnice, vyřeší je a výsledek správně interpretuje	② P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	11.3 Mechanika tekutin	Statika tekutin Dynamika tekutin	– aplikuje základní zákony mechaniky tekutin na kapalná a plynná tělesa v běžném životě	
	11.4 Kmitání a vlnění	Mechanické kmity – pohybové rovnice Mechanické vlnění Elektromagnetické kmitání a vlnění ②	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí jedinečnost kmitavého pohybu a vysvětlí způsob přenosu energie pomocí vlnění – uvede souvislost veličin popisujících mechanické a elektromagnetické kmitání a vlnění 	
	11.5 Statická silová pole	Gravitační pole Elektrostatické pole ①	– nachází společné a rozdílné vlastnosti silových polí, popisuje je příslušnými veličinami a nachází mezi nimi vztahy	
	11.6 Molekulová fyzika a termodynamika	Kinetická teorie látek Plyny Pevné látky Kapaliny	<ul style="list-style-type: none"> – využívá základní principy kinetické teorie látek pro objasňování vlastností látek různých skupenství a procesů v nich probíhajících – aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh 	
	11.7 Elektrické pole	Elektrický proud v látkách – v kovech, polovodičích, elektrolytech, plynech a vakuu	– aplikuje poznatky o mechanismech vedení elektrického proudu v různých prostředích	
	11.8 Magnetické pole	Stacionární magnetické pole ① Nestacionární magnetické pole Střídavý proud	<ul style="list-style-type: none"> – popisuje vznik elektromagnetického pole – řeší obvody střídavého proudu 	Z – magnetické pole Země

2.12 SEMINÁŘ Z CHEMIE

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	5. (1.)	6. (2.)	7. (3.)	8. (4.)
hodinová dotace	–	–	–	2

Volitelný předmět Seminář z chemie vychází z povinného předmětu Chemie, který je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda RVP G. Realizují se některé okruhy průřezového tématu Osobnostní a sociální výchova RVP G.

Je určen žákům, kteří mají hlubší zájem o tento obor, využijí ho při přípravě k maturitní zkoušce nebo při studiu na vysokých školách technického, přírodovědného a lékařského směru.

Podle zájmu žáků se vytvářejí skupiny o počtu minimálně 8 žáků a maximálně 24 žáků, o výjimkách rozhoduje ředitel školy. Lze spojovat i skupiny žáků z odpovídajícího ročníku osmiletého a čtyřletého studia.

Pro výuku jsou k dispozici odborná učebna chemie vybavená počítačem a data-projektorem, laboratoř chemie, případně kmenové třídy vybavené interaktivními tabulemi a učebny výpočetní techniky.

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části maturitní zkoušky z učiva povinného předmětu Chemie.

Charakteristika a vzdělávací cíle

Cílem volitelného předmětu Seminář z chemie je připravit žáky k profilové zkoušce z chemie, usnadnit přípravu žáků na přijímací zkoušky z chemie a rozšířit jejich vědomosti s ohledem na další vysokoškolské studium.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- získal souvislosti mezi jednotlivými oblastmi chemie,
- utřídil si vědomosti získané během celého gymnaziálního studia,
- rozuměl základním typům chemických reakcí,
- využíval matematický aparát k chemickým výpočtům.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel vede žáka

- k samostatné práci i k práci v týmu, k diskusi při hledání řešení, k toleranci k jiným názorům – kompetence komunikativní, sociální a personální, kompetence k řešení problémů,
- k používání odborné terminologie a srozumitelnému formulování svých názorů – kompetence komunikativní,
- k vhodné prezentaci vlastních postupů a vlastních i týmových prací – kompetence komunikativní,
- vede žáky k používání vhodné dostupné literatury z různých zdrojů, tvořivému zpracování informací a využívání při svém studiu a porozumění různým chemickým dějům a jejich popisu – kompetence k učení,

- k důslednosti v plnění úkolů, k odpovědnosti za domácí přípravu – kompetence občanská,
- k dodržování pravidel hygieny a bezpečnosti práce – kompetence občanská,
- k zodpovědnému rozhodnutí o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření – kompetence k podnikavosti.

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
8. (4.)	12.1 Obecná chemie	Termochemie ② Reakční kinetika Chemická rovnováha ② Redoxní děje ② Chemické výpočty ②	<ul style="list-style-type: none"> – definuje pojmy reakční teplo, klasifikuje chemické děje podle tepelné bilance – aplikuje termochemické zákony při výpočtu reakčního tepla z termochemických rovnic ② – definuje pojmy chemická reakce a rovnice – definuje rychlost chemické reakce a vyjmenuje faktory, které ji ovlivňují – zapíše vztahy pro rovnovážnou konstantu z chemické rovnice dané reakce, vypočítá její hodnotu ② – vysvětlí pojmy oxidace, redukce, oxidační a redukční činidlo, vysvětlí podstatu redoxních dějů – upraví redoxní rovnici ② – řeší příklady na výpočet koncentrace, pH, rovnovážné konstanty ② 	M – výpočty ② P1.5 Osobnostní a sociální výchova: Spolupráce a soutěž
	12.2 Anorganická chemie	s – prvky a jejich sloučeniny ① p – prvky a jejich sloučeniny ① d – prvky a jejich sloučeniny ① f – prvky a jejich sloučenin	<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučenin, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí ① 	F – radioaktivita (f-prvky) ① P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí
	12.3 Organická chemie	Struktura a reakce organických sloučenin Reakční mechanismy Uhlovodíky ① Deriváty uhlovodíků a jejich klasifikace (halogenderiváty, dusíkaté deriváty) Kyslíkaté deriváty uhlovodíků (alkoholy a fenoly, ethery, aldehydy a ketony, karboxylové kyseliny, funkční a substituční deriváty karboxylových kyselin)	<ul style="list-style-type: none"> – objasní strukturu organických sloučenin – charakterizuje organické reakce podle způsobu štěpení vazby – charakterizuje uhlovodíky, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí ① – charakterizuje halogenové a dusíkaté deriváty – charakterizuje jednotlivé skupiny kyslíkatých derivátů a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich využití v praxi – vysvětlí pojmy heterocykly a heteroatom, rozdělí heterocykly dle typu heteroatomu a dle počtu atomů v cyklu 	Z – ropa, zemní plyn, uhlí ① P4.2 Environmentální výchova: Člověk a životní prostředí

ROČ.	TÉMA	UČIVO	VÝSTUP ŽÁK	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
		Heterocyklické sloučeniny Chemie přírodních látek (alkaloidy, izoprenoidy, lipidy, sacharidy, bílkoviny, nukleové kyseliny)	– objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech	Bi – bílkoviny, nukleové kyseliny
	12.4 Biochemie	Krebsův cyklus Metabolismus lipidů Metabolismus sacharidů Metabolismus bílkovin	– vysvětlí podstatu metabolických dějů – vysvětlí princip β -oxidace karboxylových kyselin – porovná rozdíly mezi fotosyntézou a glykolýzou – charakterizuje proteosyntézu a odbourávání bílkovin	Bi – metabolické dráhy