



UČEBNÍ OSNOVY

Přehled souboru

Český jazyk a literatura	1
Anglický jazyk	28
Druhý cizí jazyk	36
Občanská výchova	56
Dějepis	66
Zeměpis	74
Matematika	95
Fyzika	130
Informatika	148
Chemie	162
Biologie	173
Tělesná výchova	193
Výtvarná výchova	203
Hudební výchova	209



Český jazyk a literatura – charakteristika předmětu

Časové a obsahové vymezení

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

Min. v jedné hodině týdně se třída dělí na skupiny.

Cílem předmětu je:

1. vést žáky k tomu, aby si osvojili kultivované užívání mateřského jazyka v mluvené i písemné podobě (jazyková kultura),
2. naučit žáky pracovat s jazykovými příručkami (Pravidla českého jazyka, Slovník spisovné češtiny), slovníky, encyklopediemi, učebnicemi českého jazyka a čítankami,
3. zdokonalit ústní i písemné vyjadřování žáků natolik, aby byli schopni odpovídajícím způsobem komunikovat,
4. výuku literatury vést tak, aby žáci více četli a byli schopni objektivně hodnotit literární díla,
5. rozvíjet mravní a citové stránky žáků tam, kde to látka českého jazyka a literatury nabízí.

Výuka je rozdělena na jazykovou výchovu, komunikační výchovu a literární výchovu.

V jazykové a komunikační výchově je žák veden k tomu, aby rozuměl různým typům textů a promluv a přemýšlel o nich. Získává schopnost vyjadřovat se výstižně, přesně a pohotově.

V literární výchově je kladen důraz na funkci estetickou a výchovnou. Žák získává základní přehled o vývoji české a světové literatury. Klade se důraz na mezipředmětové vztahy – historické souvislosti, kulturní dědictví českého národa a jeho tradice. Žák je veden k tomu, aby oceňoval a chránil naše národní tradice a získal kladný postoj k uměleckým dílům. Interpretace vybraných literárních děl přispívá k utváření jeho názorů a postojů, stejně jako k celkovému rozvoji duchovního života.

Učitel zapojuje žáky do předmětových soutěží a olympiád, tím je motivuje k hlubšímu studiu jazyka. Dále zadává referáty, mluvní cvičení a slohové práce k aktuálnímu kulturnímu i společenskému dění. Tímto způsobem žáky vede k vytvoření vlastního názoru, který dokáže formulovat a v diskusi logicky obhájit.

Učitel také organizuje pro žáky návštěvy filmových a divadelních představení, stejně jako exkurze do knihoven, muzeí a galerií.



Literární výchova – prima

ROČ. 1.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Úvod do světa literatury (téma)</u> - rozlišuje literaturu hodnotnou a konzumní, svůj názor doloží argumenty	- Literatura umělecká a věcná	
	<u>Základní literární druhy a žánry (téma)</u> - rozlišuje základní literární druhy a žánry, porovná je i jejich funkci, uvede jejich představitele - tvoří vlastní literární text podle svých schopností - porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování	- Základní pojmy literární teorie - Nácvik čtenářské gramotnosti s využitím vlastní četby - Tematika vlasti v české literatuře - Lidová kultura v literatuře - Literatura s dobrodružnými prvky - Téma přírody v literatuře - Lit druhy a žánry – lyrické, epické, dramatické (bajka, pohádka, balada, romance, báje, mýtus, legenda, pověst)	D – Počátky českého státu (pověst) HV VV
	<u>Základy literární teorie (téma)</u> - uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla	- Struktura a jazyk literárního díla	



Jazyková výchova – prima

ROČ. 1.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Stavba slova a pravopis (téma)</u> - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovoslovný a morfologický	- Slovoslovný základ, přípona, předpona - Slova příbuzná - Stavba slova - Střídání hlásek při odvozování - Skupina hlásek při odvozování - Zdvojené souhlásky - Skupiny bě-bje, vě-vje, pě, mě-mně - Předpony s-/se-, z-/ze-, vz-/vze-, předložky s/se, z/ze, y/i po obojetných souhláskách	



	<u>Tvarosloví (téma)</u> - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích - správně třídí slovní druhy, tvoří spisovné tvary slov - rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětích	- Druhy slov - Podstatná jména - Druhy podstatných jmen - Procvičování tvarů a pravopisu podstatných jmen podle vzorů - Skloňování vlastních jmen osobních a místních - Přídavná jména - Druhy přídavných jmen - Skloňování - Stupňování - Zájmena - Druhy zájmen - Skloňování zájmen já, ten, náš, on, ona, ono, můj, tvůj, svůj - Číslovky - Druhy číslovek - Užívání a skloňování číslovek - Slovesa	
	<u>Skladba (téma)</u> - aplikuje základní zásady výstavby věty - rozlišuje základní významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí - je schopen rozebrat jednoduché věty po stránce syntaktické	- Základní větné členy - Shoda přísudku s podmětem - Shoda přísudku s několikanásobným podmětem - Rozvíjející větné členy - Předmět - Příslovečné určení - Přívlastek - Věta jednoduchá a souvětí - Přímá řeč	



	<u>Obecné výklady o českém jazyce (téma)</u> - rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu - seznamuje se s jazykovou normou	- Jazyk a jeho útvary - Jazykověda a její složky - Jazykové příručky	
	<u>Zvuková stránka jazyka (téma)</u> - samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami - spisovně vyslovuje česká a běžně užívaná cizí slova, správně intonuje a používá slovní přízvuk	- Hláskosloví - Spisovná výslovnost - Slovní přízvuk - Zvuková stránka věty	



Komunikační výchova – prima

ROČ. 1.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Projevy mluvené (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné - jazykové prostředky - využívá zásad komunikace a pravidel dialogu - vhodně užívá verbálních, nonverbálních prostředků řeči - uplatňuje své názory a osobní postoj	- Zásady dorozumívání - Mluvní cvičení připravené	- OV – Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy - Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace
	<u>Vypravování (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci - odlišují spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu - v mluveném projevu užívá verbálních i nonverbálních prostředků řeči - učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem	- Vypravování v běžné komunikaci (ve stylu prostě sdělovacím)	- Vnitřní svět člověka - Osobnostní a sociální výchova okruh Kreativita



	<u>Popis (téma)</u> - dodržuje pravidla mezivětného navazování - rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev - využívá dosavadních poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu - reprodukuje náležitě věcný text - učí se správnému projevu a práci s textem	- Popis statický (předmět, osoba) - Popis dynamický (děje, pracovního postupu)	- F, Ch, B – popis pokusu - OV – naše škola
	<u>Administrativní a publicistické útvary (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - odlišuje ve čteném nebo slyšeném textu fakta od názorů a hodnocení - učí se spolupráci a komunikaci při vytváření textů	- Zpráva - Oznámení - Inzerát - Objednávka	Mediální výchova – okruh Stavba mediálních sdělení
	<u>Dopis (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu - odliší spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky	- Dopis osobní (soukromý) - Dopis úřední - Telegram	Ov – Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy



	<u>Práce s učebním textem (téma)</u> - zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu - výstižně a přehledně zpracovává text - využívá základy studijního čtení – vyhledává klíčová slova, formuluje - hlavní myšlenky textu, vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah - z přečteného textu	- Osnova - Výpisky - Výtah	OV – Mediální výchova okruh Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení IVT – Metody a nástroje vyhledávání informací
--	---	--	--



Literární výchova – sekunda

ROČ. 2.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Hlavní vývojová období národní a světové literatury (téma)</u> - uvádí základní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora - formuluje ústně i písemně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního nebo filmového představení a názory na umělecké dílo - uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla - porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování - vyhledává informace v různých typech katalogů, v knihovně, v dalších informačních zdrojích	- Nácvik čtenářské gramotnosti s využitím - vlastní četby - Základní pojmy z literární teorie - Český jazyk a jeho kulturní dědictví - Ohlas českých dějin v literatuře - Mýtus v literatuře - Pohádka – tradiční a moderní - Bajka – zvíře jako literární postava - Biografická literatura - Cestopis - Komično v literatuře - Vědecko-fantastická literatura	D – český středověk VV – Umělecké slohy HV – Vývoj hudby Mediální výchova a vliv médií ve společnosti



Jazyková výchova – sekunda

ROČ. 2.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Tvarosloví (téma)</u> - správně třídí slovní druhy a druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slootovorný a morfologický	- Ohebné a neohebné slovní druhy - Odchylné tvary některých podstatných jmen označujících části těla - Skloňování a užívání vztažných zájmen - Slovesný rod činný a trpný	
	<u>Pravopis (téma)</u> - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slootovorný a morfologický	- Psaní velkých písmen ve jménech vlastních - Procvičování pravopisu	
	<u>Význam slov (téma)</u> - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci	- Slovo, věcný význam slov, sousloví a rčení - Slova jednoznačná a mnohoznačná - Synonyma - Odborné názvy	
	- <u>Slovní zásoba a tvoření slov (téma)</u> - samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími příručkami - rozlišuje a dokládá příklady z textu nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační výchově	- Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování	



	<u>Skladba (téma)</u> - rozlišuje významově vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí - v písemném projevu částečně zvládá pravopis syntaktický v méně složitých souvětích - rozlišuje některé druhy vět v souvětí, vhodně je využívá při dané komunikační situaci	- Skladba větná - Věta dvojčlenná a jednočlenná - Větné členy - Druhy vedlejších vět - Souvětí podřadné	
--	---	---	--



Komunikační výchova – sekunda

ROČ. 2.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Projevy mluvené (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky - využívá zásad komunikace a pravidel dialogu - vhodně užívá verbálních, nonverbálních prostředků řeči - uplatňuje své názory a osobní postoje	- Zásady dorozumívání - Mluvní cvičení připravené	- OV – Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy - Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace
	<u>Vypravování (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním mezivětného navazování - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu	- Vypravování v běžné komunikaci	- Vnitřní svět člověka - Osobnostní a sociální výchova okruh Kreativita



	<u>Popis (téma)</u> - dodržuje pravidla mezivětného navazování - rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev	- Popis uměleckých děl - Subjektivně zabarvený popis (líčení)	- Mediální výchova okruh Vnímání autora mediálních sdělení - OV – kulturní život - VV – vnímání uměleckého díla
	<u>Charakteristika (téma)</u> - učí se sebehodnocení - dodržuje pravidla mezivětného navazování - rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev	- Charakteristika vlastní, kamaráda	OV – vztahy mezi lidmi
	<u>Životopis (téma)</u> - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu - já jako zdroj informací o sobě	- Životopis formální - Životopis umělecký	Ov – Osobnosti a sociální výchova okruh Sebepoznání a sebepojetí



Literární výchova – tercie

ROČ. 3.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Hlavní vývojová období národní a světové literatury (téma)</u> - uvádí základní literární směry a žánry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora - formuluje ústně i písemně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního - nebo filmového představení a názory na umělecké dílo - uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla - porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování - vyhledává informace v různých typech katalogů, v knihovně i v dalších informačních zdrojích - tvoří vlastní literární text podle svých schopností a na základě osvojených znalostí základů literární teorie	- Návěst čtenářské gramotnosti s využitím vlastní četby - Základní pojmy z literární teorie - Ohlas 18. století v literatuře - Cestopis - Pověsti a mýty - Ohlas středověké literatury v literatuře - Bible – využití biblických motivů v umění - Romantismus - Holocaust - Literatura 2. pol. 20. stol.	D – Středověk, Dějiny židovského národa a 2. světová válka VV – Umělecké slohy HV – Vývoj hudby Mediální výchova a vliv médií ve společnosti



Jazyková výchova – tercie

ROČ. 3	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Obecné výklady o českém jazyce (téma)</u> - rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu - samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami - rozlišuje jednotlivé jazykové disciplíny	- Útvary českého jazyka a jazyková kultura - Čeština jako jeden ze slovanských jazyků	
	<u>Nauka o slovní zásobě (téma)</u> - rozlišuje způsoby obohacování slovní zásoby - ovládá zásady tvoření českých slov - rozpozná přenesená pojmenování	- Slovní zásoba a tvoření slov - Slova přejatá, jejich výslovnost a pravopis	
	<u>Tvarosloví (téma)</u> - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický - samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami	- Skloňování obecných jmen přejatých - Skloňování cizích vlastních jmen - Skloňování zájmena týž/tentýž - Slovesný vid, slovesa dokonavá a nedokonavá - Tvoření slovesných tvarů z kmene přítomného a minulého - Přehled slovesných vzorů a výcvik v užívání spisovných tvarů - Využití různých slovesných tvarů - Pravopis koncovek jmen a sloves ve spojení s dalšími pravopisnými jevy	



	<u>Skladba (téma)</u> - v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě jednoduché a v méně složitých souvětích - rozlišuje druhy vět v souvětí a vhodně je využívá v různých komunikačních situacích - využívá svých jazykových znalostí o větě při tvorbě jazykových projevů	- Věta dvojčlenná, věta jednočlenná - Zápor - Základní větné členy - Rozvíjející větné členy - Několikanásobné větné členy - Významový poměr mezi jednotlivými složkami v několikanásobném větném členu - Větné členy v přístavkovém vztahu - Znázornění stavby věty jednoduché - Souvětí podřadné - Druhy vedlejších vět - Souřadně spojené věty vedlejší - Tvoření vět - Stavba textová - Souvětí souřadné - Významový poměr mezi větami hlavními - Významový poměr mezi větami vedlejšími - Významový poměr mezi několikanásobnými větnými členy	
--	--	---	--



Komunikační výchova – tercie

ROČ. 3.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Projevy mluvené (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky - využívá zásad komunikace a pravidel dialogu - vhodně užívá verbálních, nonverbálních prostředků řeči - uplatňuje své názory a osobní postoje	- Zásady dorozumívání - Mluvní cvičení připravené	- OV – Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy - Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace
	<u>Popis (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky - dodržuje pravidla mezivětného navazování - rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení	- Subjektivně zabarvený popis (líčení)	- Subjektivní pocity autora - Ov – kulturní život - Vv – vnímání umělecká díla



	<u>Charakteristika (téma)</u> - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých osobních zájmů - využívá poznatky z krásné literatury a filmu - využívá znalostí z literární teorie	- Charakteristika literárních postav	- Mezilidské vztahy - Mediální výchova – okruh tvorba mediálního sdělení
	<u>Práce s textem (téma)</u> - zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu - výstižně a přehledně zpracovává text - využívá základy studijního čtení – vyhledává klíčová slova, formuluje hlavní myšlenku textu - vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a přednese referát	- Osnova - Výpisky - Výtah - Referát	Vnímání mediálních sdělení Metody vyhledávání informací



	<u>Úvaha (téma)</u> - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - hodnotí aktuální společenské jevy - uplatňuje své názory a osobní postoj - v mluveném projevu užívá vhodně verbálních a nonverbálních prostředků řeči	- Úvahové postupy - Uplatnění úvahy v různých stylech	OV – Osobnostní a sociální výchova
--	--	--	---



Literární výchova – kvarta

ROČ. 4	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Hlavní vývojová období národní a světové literatury (téma)</u> - uvádí základní literární směry a žánry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora - formuluje ústně i písemně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního nebo filmového představení a názory na umělecké dílo - uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla - porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování - vyhledává informace v různých typech katalogů, v knihovně - i v dalších informačních zdrojích - tvoří vlastní literární text podle svých schopností a na základě osvojených znalostí základů literární teorie	- Nácvik čtenářské gramotnosti s využitím vlastní četby - Základní pojmy z literární teorie - Americká kultura v literatuře - Renesance, baroko, klasicismus - Realismus - Moderna a avantgarda - Ohlas 1. světové války v literatuře - Ohlas 2. světové války v literatuře - Literatura 19. století - Komično v literatuře	D – Středověk, Raný novověk, dějiny 19. a 20. století VV – Umělecké slohy HV – Vývoj hudby Mediální výchova a vliv médií ve společnosti



Jazyková výchova – kvarta

ROČ. 4.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Obecné výklady o českém jazyce (téma)</u> - rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodňuje jejich užití - v textu rozlišuje základní znaky různých období vývoje češtiny	- Jazyky slovanské - Vývoj českého jazyka - Útvary českého jazyka	
	<u>Zvuková stránka jazyka (téma)</u> - samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický ve větě jednoduché i v souvětí	- Hláskosloví - Spisovná výslovnost - Zvuková stránka věty - Psaní a výslovnost slov přejatých	
	<u>Tvoření slov (téma)</u> - rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpozná přenesená pojmenování, zvláště ve frazémech	- Stavba slova a tvoření slov - Pravopis související se stavbou slova a s tvořením slov	
	<u>Význam slova (téma)</u> - správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci	- Slova jednoznačná a mnohoznačná - Synonyma, antonyma, homonyma - Odborné názvy	



	<u>Tvarosloví (téma)</u> - správně třídí slovní druhy, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci - v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický	- Ohebné a neohebné slovní druhy - Přechodníky - Pravopis lexikální, slovotvorný a morfologický	
	<u>Skladba (téma)</u> - rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí - v písemném projevu zvládá pravopis syntaktický ve větě - rozlišuje druhy vět a větné ekvivalenty a vhodně je využívá při různých komunikačních situacích	- Rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě - Samostatný větný člen - Větný člen, elipsa - Pravopis syntaktický ve větě - Souvětí souřadné a podřadné jednoduché a složité - Hlavní zásady českého slovosledu - Druhy vět	



Komunikační výchova – kvarta

ROČ. 4.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, POZN.
	<u>Projevy mluvené (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné - jazykové prostředky - využívá zásad komunikace a pravidel dialogu - vhodně užívá verbálních, nonverbálních prostředků řeči - uplatňuje své názory a osobní postoje	- Zásady dorozumívání - Mluvní cvičení improvizované	- OV – Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy - Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace
	<u>Vypravování (téma)</u> - dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním mezivětného navazování - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu	- Vypravování v běžné komunikaci - Vypravování v umělecké oblasti - Vypravování a vlastní prožitky a pocity	- Ov – Osobnostní a sociální výchova okruh Sebepoznání a sebepojetí - Mediální výchova – okruh Vnímání autora mediálního sdělení



	<u>Popis a charakteristika (téma)</u> - vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru - vystihuje osobní vztah k popisované skutečnosti - využívá znalostí z literární teorie	- Popis statický - Popis dynamický - Líčení	- Mezilidské vztahy - Mediální výchova – okruh Vnímání autora mediálního sdělení - Ov – kulturní život - Vv – vnímání uměleckého díla
	<u>Administrativní útvary (téma)</u> - uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu	- Životopis - Tiskopisy - Stavba mediálního sdělení	- Ov – Osobnostní a sociální výchova okruh Sebepoznávání a sebepojetí - Inf – zpracování textových informací



	<u>Práce s textem (téma)</u> - zachycuje nejdůležitější a nejzajímavější myšlenky daného textu - výstižně a přehledně zpracovává text - využívá základy studijního čtení – vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenku textu - vytvoří osnovu, výpisky nebo výtah z přečteného textu a samostatně připraví a přednese referát	- Osnova - Výpisky - Výtah - Referát	Vnímání mediálních sdělení Inf – Metody a nástroje vyhledávání informací
	<u>Proslov a diskuse (téma)</u> - odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně využívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke komunikačnímu záměru mluvčího - v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních prostředků řeči - zapojí se do diskuse, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu	- Diskuse - Řečnický projev	Ov – Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace



	<u>Publicistický styl (téma)</u> - využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých dispozic a osobních zájmů - rozpoznává komunikaci v masmédiích a zaujme kritický postoj	- Publicistické útvary	Ov Mediální výchova – interpretace mediálních sdělení Vliv médií na společnost
--	---	------------------------	---



ANGLICKÝ JAZYK

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

Realizuje obsah vzdělávacího oboru Cizí jazyk RVP ZV.

Výuka se zaměřuje na tematické okruhy průřezových témat osobnostní a sociální výchova RVP ZV, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech RVP ZV, environmentální výchova RVP ZV.

Ve všech hodinách týdně se třída dělí na skupiny, rozdělení je provedeno na začátku prvního ročníku podle pokročilosti žáka. Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené didaktickou technikou.

Na předmět navazuje volitelný předmět anglická konverzace.

Předmět je povinným maturitním předmětem ve společné části maturitní zkoušky.

Výchovné a vzdělávací strategie

- Učitel sleduje celkový rozvoj žáka v jazyce komplexními testovými metodami, např. pomocí testu KEA a VEKTOR, prostřednictvím psaní slohových prací – kompetence učení.
- Učitel vede žáky k četbě beletrie v AJ, k diskusi o knize – kompetence k učení, kompetence komunikativní. Učitel tak rozvíjí u žáku potřebu četby přímo v anglickém jazyce.
- Učitel zadává žákům samostatné tvořivé úkoly, od jednoduchých projektů, jak jsou koncipovány přímo v jazykových učebnicích, po obsáhlé projekty – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence k učení.
- Učitel vede žáky k práci se slovníky, s internetem a médií – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problému.



Prima

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
<u>Porozumění a poslech</u> • rozumí jednoduchým pokynům • a větám <u>Čtení</u> • rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova • čte foneticky správně • jednoduchý text • rozumí obsahu a smyslu jednoduchých materiálů (i s využitím vizuální podpory) <u>Mluvení</u> • adekvátně reaguje na jednoduché pokyny a věty • používá slovní zásobu z okruhů rodina-škola, místo, kde žije <u>Psaní</u> • osvojí si základní aspekty • písemné podoby daného jazyka	<u>Jazykové prostředky</u> <u>Fonetika</u> • abeceda • fonetická transkripce • zvuková podoba slova a její zvláštnosti <u>Pravopis</u> • základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova <u>Gramatické kategorie</u> • podstatná jména a členy • jednoduché slovesné časy • otázka a zápor • věta jednoduchá a počátek slov <u>Slovní zásoba – tematické okruhy</u> • 1. rodina • 2. škola • 3. místo, kde žije • 4. komunikační situace - pozdrav - představení - poděkování, žádost, dotaz - rozloučení	<u>Výchova k sociálním dovednostem</u> • sebepoznání a sebepojetí • mezilidské vztahy • komunikace <u>Řečové aktivity</u> • role plays • rozhovory • skupinová práce • domácí úkoly • vlastní projekt na jednoduché téma • Vlastní projekt I and my family	• beseda o GB a USA • vstupní test • četba časopisu Hello, RaR



Sekunda

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
<u>Porozumění a poslech</u> - reaguje na podněty z běžných komunikačních situací - pochopí smysl jednoduché pomalé a pečlivě vyslovené konverzace - rozumí jednoduchým instrukcím týkající se organizace výuky <u>Čtení</u> - čte nahlas, plynule a foneticky správně text obsahující známou slovní zásobu - v jednoduchém textu vyhledá informaci - odpoví na otázku související s textem, používá abecední slovník v učebnici <u>Mluvení</u> - tvoří a obměňuje jednoduché věty - dbá na gramatickou správnost - odpoví na otázku týkající se známých jevu a skutečností	<u>Jazykové prostředky</u> <u>Fonetika</u> - složitější hlásky <u>Pravopis</u> - složitější pravopisné jevy <u>Gramatické kategorie</u> - podstatná jména a členy - jednoduché slovesné časy – přítomnost, minulost - vyjadřování budoucnosti - otázka a zápor - věta jednoduchá a počátek slov - srovnávání — přídavná jména <u>Slovní zásoba — tematické okruhy</u> - Rodina - Přátelství - Jídelní zvyky - Nákupy - Cestování - Zájmy <u>Slohové útvary</u> - Krátké vyprávění - Popis - Jednoduchý dopis <u>Tematické okruhy</u> - Rodina	<u>Výchova k sociálním dovednostem</u> - sebezpoznání a sebepojetí - mezilidské vztahy - komunikace - kooperace a kompetice <u>Řečové aktivity</u> - role plays - rozhovory - skupinová práce - domácí úkoly - vlastní projekt na jednoduché téma	- beseda o přečtené knize - četba časopisu



• zapojí se do jednoduchého rozhovoru na předem známé téma <u>Psaní</u> • osvojí si základní aspekty písemné podoby daného jazyka • tvoří a obměňuje jednoduché věty • dbá na písemnou správnost • napíše krátký souvislý text	• Škola • Místo, kde žije • Bydlení • Volný čas a zájmová činnost <u>Komunikační situace</u> • Pozdrav • Rozloučení • Poděkování • Omluva a reakce na ni • Prosba a žádost • Žádost o pomoc, službu, informaci		
--	---	--	--



Tercie

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
Porozumění a poslech - běžně rozumí známým výrazům a větám se vztahem k osvojovaným tématům - rozumí jednoduché a zřetelné promluvě - abstrahuje určitou informaci z jednoduché a zřetelné promluvy - rozumí instrukcím a požadavkům týkajícím se organizace výuky - aktivně využívá dvojjazyčný slovník <u>Čtení</u> - čte foneticky správně přiměřeně náročný text - rozumí obsahu učebnicových a jednoduchých autentických textů - Četba časopisu - v jednoduchém textu vyhledá určitou informaci - čte jednoduchý text v časopise - přečte adaptované dílo z literatury	Jazykové prostředky <u>Fonetika</u> - základní druhy intonace a přízvuk - složitější fonetické jevy a struktury <u>Pravopis</u> - písemná správnost v psaném projevu <u>Gramatické kategorie</u> - podstatná jména a členy - přídavná jména a příslovce - jednoduché slovesné časy - předpřítomný čas - vyjadřování budoucnosti - modální slovesa - otázka a zápor - věta jednoduchá a pořádek slov - základní předložkové vazby - jednoduché spojovací výrazy - vytvoří odpověď na otázku vztahující se k textu - vyhledá známé výrazy a fráze - odvodí pravděpodobný význam nových slov z kontextu	Výchova k sociálním dovednostem - sebezpoznání a sebezpojetí - mezilidská komunikace - spolupráce <u>Řečové aktivity</u> - role plays - skupinová práce - domácí úkoly - vlastní projekt PT – Výchova k myšlení v souvislostech, práce s informacemi - Objevujeme Evropu - Co je Evropa - jazyková Evropy - ČR a Evropa <u>Náměty</u> - práce s časopisy - četba článku o anglicky mluvících zemích - četba článku o České republice - úkol zaměřený k historickému nebo k zeměpisnému tématu	- Beseda o přečtené knize - Vlastní projekt



<u>Mluvení</u> - vytvoří jednoduché sdělení týkající se probíraných tematických okruhu - aktivně používá slovní zásobu týkající se probíraných tematických okruhu - reprodukuje jednoduchý text - účastní se rozhovoru na známé téma - dbá na jazykovou správnost - adekvátně reaguje v komunikačních situacích <u>Psaní</u> - sestaví jednoduché sdělení týkající se probíraných tematických okruhů - napíše krátký dopis - napíše krátké vyprávění - vytvoří jednoduchý popis	- aktivně využívá dvojjazyčný slovník v evropských a globálních souvislostech <u>Slovní zásoba</u> <u>Slohové útvary</u> - dopis - vyprávění - popis - jednoduchá úvaha <u>Tematické okruhy</u> - rodina - škola - místo, kde žije - bydlení - volný čas a zájmová činnost - jídlo - oblékání - nákupy - některé svátky, tradice - příroda - cizí země <u>Komunikační situace</u> - pozdrav - rozloučení - poděkování - omluva a reakce na ni - prosba a žádost - žádost o pomoc, - službu, informaci - souhlas, nesouhlas - vyjádření názoru, - jednoduchý argument	PT — Enviromentální výchova – člověk a životní prostředí <u>Náměty</u> - práce s časopisy - četba článku o přírodě a životním prostředí - úkol zaměřený na přírodovědné téma	
---	--	--	--



Kvarta

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
Porozumění a poslech - Běžné rozumí známým výrazům a větám se vztahem k osvojovaným tématem - Rozumí zřetelné mluvě - Odvodí význam méně známých slov z kontextu - abstrahuje určitou informaci z jednoduché a zřetelné promluvy - rozumí instrukcím a požadavkům - tykajících se organizace jazykové výuky - aktivně využívá dvojjazyčný slovník - osvojí si základy práce s definičním slovníkem <u>Čtení</u> - čte foneticky správné přiměřeně náročný text - rozumí obsahu textu v učebnici a jednoduchém autentickém materiálu - seznámí se s různými technikami čtení - aktivně využívá dvojjazyčný slovník	Jazykové prostředky - tázací dovětky - věta jednoduchá a - pořádek slov - základní předložkové vazby - jednoduché spojovací výrazy <u>Slovní zásoba</u> <u>Slohové útvary</u> - dopis formální i neformální - vyprávění – reprodukce - popis - jednoduchá úvaha <u>Tematické okruhy</u> - rodina - škola a vzdělání - místo, kde žije - bydlení - volný čas a zájmová činnost - jídlo - oblékání - nákupy - některé svátky, tradice - příroda a životní prostředí - anglicky mluvící země, - základní geografické údaje - ČR vzhledem k Evropě <u>Komunikační situace</u> - pozdrav	Výchova k sociálním dovednostem - mezilidské vztahy - komunikace - kooperace a kompetice <u>Řečové aktivity</u> - rozhovory - role plays - skupinová práce - domácí úkoly - jazykové hry - vlastní projekt na jednoduché téma - beseda o přečtené knize - jednoduchá dramatizace na základě četby PT — Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Objevujeme Evropu - co je Evropa - jazyková rozmanitost Evropy - ŘR a Evropa <u>Náměty</u> - práce s časopisy - četba článku o anglicky mluvících zemích	



• pracuje s definičním slovníkem • čte jednoduchý text v časopise a orientuje se v něm • přečte adaptované dílo z literatury <u>Mluvení</u> • vytvoří jednoduché sdělení týkající se probíraných tematických okruhů • aktivně používá slovní zásobu týkající se probíraných tematických okruhů • reprodukuje jednoduchý text • účastní se rozhovoru na známé téma • dbá na jazykovou správnost • adekvátně reaguje v komunikačních situacích • vyžádá si jednoduchou informaci • zapojí se do konverzace <u>Psaní</u> • sestaví jednoduché sdělení týkající se probíraných tematických okruhů • napíše krátký dopis • napíše krátké vyprávění • vytvoří jednoduchý popis • napíše jednoduchou úvahu na známé téma související s probíranými tematickými okruhy	• rozloučení • poděkování	• četba článku o České republice • úkol zaměřený k historickému nebo k zeměpisnému tématu PT — Enviromentální výchova – člověk a životní prostředí <u>Náměty</u> • práce s časopisem • četba článku o přírodě a životním prostředí • úkol zaměřený na zeměpisné nebo historické téma	
---	--	---	--



Druhý cizí jazyk (CJ 2)

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
hodinová dotace	-	-	3	3	3	3	3	3

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk RVP ZV a RVP GV.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova RVP ZV a RVP GV, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech RVP ZV a RVP GV a Environmentální výchova RVP GV.

Žák si volí z nabídky čtyř cizích jazyků (francouzský, německý, ruský, španělský) jeden pro studium od 3. ročníku. Změna v průběhu studia není možná.

Ve všech hodinách týdně se třída dělí na skupiny, rozdělení je provedeno na konci 2. ročníku.

Pro výuku jsou k dispozici jazykové učebny vybavené didaktickou technikou.

Na předmět navazuje volitelný předmět Konverzace ve druhém cizím jazyce.

Maturitní zkoušku lze skládat v profilové části.

Výuka v jednotlivých ročnících je zaměřena na rozvoj všech jednotlivých jazykových dovedností a jejich postupného rozšiřování. Při stanovení jednotlivých výstupů a jejich dílčích úrovní jsme vycházeli z evropského referenčního rámce a jednotlivých deskriptorů pro příslušné úrovně, jak je stanoveno v RVP ZV a RVP GV.

Náplň učiva zahrnuje tematické okruhy z historie, geografie, základů společenských věd, biologie, popř. z českého jazyka a literatury.

Výchovné a vzdělávací strategie

- Učitel vede žáky k četbě beletrie v cizím jazyce – kompetence k učení, kompetence komunikativní. Učitel tak rozvíjí u žáků potřebu četby přímo v cizím jazyce.
- Učitel zadává žákům (na NG) samostatné tvořivé koly – samostatné jazykové projekty, jak jsou koncipovány přímo v jazykových učebnicích – kompetence k řešení problémů, kompetence k učení.



- Učitel zadává žákům (na VG) samostatné tvořivé úkoly – psaní jazykových prací – kompetence komunikativní. Výstup navazuje na produktivní řečové dovednosti („Psaní“).
- Učitel vede žáky k práci se slovníky, internetem a médii – kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.
- Žáci mají možnost účastnit se poznávacích zájezdů do frankofonních zemí.



FRANCOUZSKÝ JAZYK – nižší gymnázium

ROČ.	VÝSTUP 1. Žák:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
3.	Porozumění a poslech - rozumí jednoduchým větám a pokynům Čtení - rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova - čte foneticky správně jednoduchý text - rozumí obsahu a smyslu jednoduchých materiálů (i s využitím vizuální podpory) - využívá abecední slovník v učebnici Mluvení - adekvátně reaguje na jednoduché pokyny a věty - tvoří a obměňuje jednoduché věty - používá slovní zásobu z okruhů odpovídajících probírané látce Psaní - osvojí si základní aspekty písemné podoby daného jazyka - tvoří a obměňuje jednoduché věty - dbá na písemnou správnost	JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY Fonetika - abeceda - fonetická transkripce - zvuková podoba slova a její zvláštnosti <i>Pravopis</i> - základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova <i>Gramatika</i> - rod a číslo jmen, stupňování přídavných jmen, členy - slovosled, otázka a zápor - časování pravidelných sloves a nepravidelných sloves <i>avoir, être, savoir, faire, aller, venir, prendre, écrire</i> - přítomný čas prostý - vazba <i>il y a</i> - číslovky základní - předložky <i>à, de, en</i> <i>Slovní zásoba</i> <u>Témata</u> - ČR, Francie, evropské státy - barvy - rodina	Průřezová témata - P1.1 Osobnostní a sociální výchova, okruh Rozvoj schopností poznávání - P1.6 Osobnostní a sociální výchova, okruh Poznávání lidí - P1.8 Osobnostní a sociální výchova, okruh Komunikace - P3.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, okruh Evropa a svět nás zajímá <i>Náměty</i> - jeu de rôle - skupinová práce - domácí úkoly - vlastní projekt na jednoduché téma	Práce se slovníky Krátké projekty Písňe a poezie



		• povolání • zvířata • škola • sporty • hudební nástroje • počasí • dny v týdnu, měsíce, roční období, světové strany <u>Komunikační situace</u> • pozdravy • představení se • poděkování • vyjádření souhlasu a nesouhlasu • popis místa a orientace v prostoru • vyjádření data a hodin		
--	--	---	--	--



4.	Porozumění a poslech • reaguje na podněty z oblasti běžných komunikačních situací • pochopí smysl jednoduché, pomalé a pečlivě vyslovované konverzace • rozumí jednoduchým instrukcím týkajícím se organizace výuky Čtení • čte nahlas, plynule a foneticky správně jednoduchý text obsahující známou slovní zásobu • v jednoduchém textu vyhledá informaci • odpoví na otázku související s textem • využívá abecední slovník v učebnici Mluvení • tvoří a obměňuje jednoduché věty • dbá na gramatickou správnost • odpoví na otázku týkající se známých jevů a skutečností • zapojí se do jednoduchého rozhovoru na předem známé téma Psaní • osvojí si základní aspekty písemné podoby daného jazyka • tvoří a obměňuje jednoduché věty • dbá na písemnou správnost • napíše krátký souvislý text	JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY Fonetika • složitější hlásky a hláskové skupiny Pravopis • složitější pravopisné jevy Gramatické kategorie • časování pravidelných a nepravidelných sloves • číslovky • budoucí čas • passé composé • osobní zájmena nesamostatná v přímém a nepřímém předmětu • záporné výrazy • základní předložkové vazby Slovní zásoba <u>Témata</u> • rodina • škola • místo, kde žije • bydlení • můj den • volný čas a zájmová činnost <u>Komunikační situace</u> • pozdrav • rozloučení se • poděkování	Průřezová témata ▪ P1.1 Osobnostní a sociální výchova, okruh Rozvoj schopností poznávání ▪ P1.8 Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace ▪ P1.9 Osobnostní a sociální výchova okruh Kooperace a kompetice ▪ P3.1 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, okruh Evropa a svět nás zajímá Náměty • jeu de rôle • skupinová práce • domácí úkoly • vlastní projekt na jednoduché téma	Práce se slovníky Krátké projekty Písně a poezie
----	--	--	---	---



		• představování se • omluva • čas a datum • počasí • žádost o pomoc, službu, informaci • vyjádření názoru		
--	--	---	--	--



RUSKÝ JAZYK

Tercie

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, MEZPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY	DOPLŇKOVÉ AKTIVITY
<u>Porozumění a poslech</u> - rozumí jednoduchým pokynům a větám (abeceda) - rozumí kratším textům (říkadla, básně, písně) <u>Čtení</u> - rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova - čte foneticky správně - rozumí jednoduchým textům - využívá vizuální podporu - používá abecední slovník <u>Mluvení</u> - adekvátně reaguje na pokyny a situace - pozdrav, rozloučení, poděkování <u>Psaní</u> - osvojí si základní aspekty písemné podoby ruského jazyka - píše plynně přiměřeným tempem podle diktátu	<u>Jazykové prostředky</u> - fonetická transkripce - zvuková podoba slova - rozdíl mezi psanou a mluvenou podobou slova - podstatná jména - slovesné časy - otázky a věty - slovní zásoba: rodina, škola, místo, kde žije, zvířata, barvy - jednoduché věty - komunikační okruhy	- PT Osobnostní a sociální výchova – Sebepoznání a sebepojetí - PT Osobnostní a sociální výchova – Mezilidské vztahy - PT Osobnostní a sociální výchova – Komunikace - PT Osobnostní a sociální výchova – Kooperace a kompetice - PT Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Evropa a svět nás zajímá	- Práce se slovníky - Krátké projekty - Zpěv písní - Inscenace textů - Skupinová práce - Domácí úkoly



Kvarta

Výstup	Učivo	Průřezová témata / Mezipředmětové vztahy	Doplňkové aktivity
<u>Porozumění a poslech</u> - reaguje na podněty z běžných komunikačních situací - pochozí smysl jednoduché, pomalé konverzace <u>Čtení</u> - čte nahlas, plynule a foneticky správně - vyhledá v textu informace - odpoví na otázku k textu - využívá abecední slovník <u>Mluvení</u> - tvoří a obměňuje jednoduché věty - dbá na gramatickou správnost - odpovídá na otázky ke známým jevům - zapojí se do komunikačních situací - zapojí se do jednoduchého rozhovoru na předem známé téma	<u>Jazykové prostředky</u> <u>Fonetika</u> - složitější hlásky a hláskové skupiny <u>Pravopis</u> - složitější pravopisné jevy - gramatické kategorie <u>Slohové útvary</u> - jednoduchý dopis - krátké vyprávění <u>Slovní zásoba (tematické okruhy)</u> - rodina - škola - místo, kde žije - bydlení - volný čas a zájmová činnost - popis a charakteristika osob <u>Komunikační situace</u> - pozdrav - rozloučení - poděkování	- PT Osobnostní a sociální výchova – Sebepoznání a sebepojetí - PT Osobnostní a sociální výchova – Mezilidské vztahy - PT Osobnostní a sociální výchova – Komunikace - PT Osobnostní a sociální výchova – Kooperace - PT Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Evropa a svět nás zajímá - PT Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Evropa a svět nás zajímá	- Práce se slovníky - Krátké projekty - Zpěv - Inscenace pohádek a scének - Skupinová práce - Domácí úkoly - Vlastní projekt na jednoduché téma - Skupinová práce - Domácí úkoly - Vlastní projekt na jednoduché téma



<u>Psaní</u> • automatizuje si základní aspekty písemné podoby daného jazyka • tvoří a obměňuje jednoduché věty <u>Psaní</u> • dbá na písemnou správnost • napíše krátký souvislý text	• omluva a reakce • prosba a žádost • žádost o pomoc, službu, informaci • blahopřání		
--	---	--	--

[illegible]

46



(4. ročník)

Celkový počet hodin: 99

Očekávané výstupy	Učivo	Hodina	Poznámka o plnění	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata ...
Žák:				
<u>Porozumění a poslech</u> Běžně rozumí známým výrazům a větám se vztahem k osvojovaným tématům. Rozumí jednoduché a zřetelné promluvě. Rozumí instrukcím a požadavkům týkajícím se organizace jazykové výuky. Aktivně využívá dvojjazyčný slovník. <u>Čtení</u> Čte foneticky správně přiměřeně náročný text. Rozumí obsahu textů v učebnici a jednoduchým autentickým materiálům (i s využitím vizuální podpory). V jednoduchém textu vyhledá určitou informaci. Vytvoří odpověď na otázku vztahující se k textu. Vyhledá známé výrazy a fráze.	<u>Úvodní hodina</u> <u>Opakování</u> <u>Základní číslovky 0–199, časování pravidelných a nepravidelných sloves a zvrtných sloves.</u> <u>Opakování</u> <u>Shoda podstatných a přídavných jmen v rodě a čísle.</u> <u>Opakování</u> rozdíly mezi slovesy ser x estar. <u>5. lekce</u> Sloveso haber, existenciální vazba hay, hay que. Rozdíly mezi slovesy ser, estar, haber. Dokončení základních číslovek. Nepravidelné sloveso conocer – c → zc. Stupňování pravidelných přídavných jmen Stupňování nepravidelných přídavných jmen a srovnávání. Četba s porozuměním textu L5/A, dům, byt a jeho vybavení.	1. 2. 3. 4. 5. – 7. 8. – 9. 10. – 11. 12. 13. – 14. 15. – 18. 19. – 20. 21. – 22.	Září Říjen	(1) P 1.2 → Osobnostní a sociální výchova okruh Sebepoznání a sebepojetí (2) P 1.7 → Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy (3) P 1.8 → Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, vztah k lidem a okolí, lidská komunikace a spolupráce (4) P 2.4 → Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě – co je Evropa, jazyková rozmanitost Evropy, ČR a Evropa



Odvodí pravděpodobný význam nových slov z kontextu. Aktivně využívá dvojjazyčný slovník. Čte jednoduchý text v časopise. <u>Mluvení</u> Vytvoří jednoduché sdělení týkající se probíraných tématických okruhů. Aktivně používá slovní zásobu týkající se probíraných tématických okruhů. Reprodukuje jednoduchý text. Účastní se rozhovoru na dané téma. Dbá na jazykovou správnost. Adekvátně reaguje v komunikačních situacích. <u>Psaní</u> Sestaví jednoduché sdělení týkající se probíraných tématických okruhů. Napíše krátký dopis a krátké vyprávění v minulém čase. Sestaví a napíše svůj životopis.	Četba s porozuměním textu L5/ B, škola a její vybavení.	23.	Listopad	
	Četba s porozuměním textu L5/ C, ubytovací zařízení a jejich vybavení.	24.		
	<u>6. lekce</u> Nepravidelná slovesa trae, poner, ponerse	25. – 26.		
	Příčestí minulé pravidelných a nepravidelných sloves.	27. – 31.		
	Složený minulý čas. Repaso. El examen escrito.	32. – 35.	Prosinec	
	Přímý a nepřímý předmět vyjádřený nepřízvučným tvarem osobního zájmena	36. – 37.		
	Tvary zájmen užívané s předložkami	38. – 40.		
	Četba s porozuměním textů L6/A, španělské reálie.	41. – 44.	Leden	
	Četba s porozuměním textů L6/ B	45. – 47.		
	<u>7. lekce</u> Rozkazovací způsob kladný pro tú a vosotros	48. – 53.		
	Slovesa s pravopisnou změnou g→j, e→ie, e→i.	54. – 55.	Únor	
	Záporný rozkaz pro tú a vosotros. Repaso.	56. – 58.		
	Předmět přímý a nepřímý u jednoho slovesa	59.		
	Superlativ absolutní, ukazovací zájmena.	60.		
	Četba s porozuměním textu L7/A	61. – 64.	Březen	
		65. – 67.		
		68.		
		69. – 70.		
		71.		
		72. – 77.	Duben	



	Četba s porozuměním textu L7/B 8. lekce Kladný rozkaz pro usted, ustedes, nosotros. Záporný rozkaz pro usted, ustedes, nosotros. Slovesa s pravopisnou změnou e→ie,i. Slovesa s pravopisnou změnou o→ue,u. Opisná vazba acabar de + infinitiv. Tvoření a stupňování příslovcí. Nepravidelné tvoření a stupňování příslovcí. Přízvukné tvary přivlastňovacích zájmen. Četba s porozuměním textů L8/A,B. Četba s porozuměním textu L8/ C. 9. lekce Jednoduchý minulý čas pravidelných sloves. Jednoduchý minulý čas nepravidelných sloves. Neurčitá a záporná zájmena. Spojení para + infinitiv. Četba s porozuměním textu L9/A Četba s porozuměním textu L9/B, C, D, Repaso final, el examen escrito – životopis	78. – 84. 85. – 87. 88. – 90. 91. – 92. 93. 94. – 95. 96. – 97. 98. – 99.	Květen Červen	



Německý jazyk

Tercie

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY
<u>POROZUMĚNÍ A POSLECH</u> - rozumí běžným pokynům a jednoduchým větám vyučujícího souvisejícím s organizací vyučovacího procesu včetně návodu na typické činnosti a aktivity - pochopí obsah a smysl jednoduché, pomalé a pečlivě vyslovované konverzace dvou osob s dostatkem času pro porozumění - rozumí jednoduchým pokynům a větám, adekvátně na ně reaguje - rozumí jednoduchým souvislým projevům vyučujícího a projevům dialogickým, včetně krátkých projevů reprodukováných; tyto projevy neobsahují neznámá slova, s výjimkou slov, jejichž zvuková podoba je blízká mateřštině	<u>JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY</u> <u>Fonetika</u> - zásady německé výslovnosti – suprasegmentální jevy (slovní přízvuk, větná intonace) - segmentální jevy s důrazem na jevy odlišné od mateřského jazyka (zavřené/otevřené/ krátké/dlouhé e, o, a, i, u, diftong ei/ai, dvojhlásky ei/ie, au/eu, Ich-Laut/Ach-Laut) <u>Pravopis</u> - základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou německého slova, německá abeceda - psaní velkých písmen, přehlásek, ß - pravopis výrazů osvojované slovní zásoby	① → P1.2 Osobnostní a sociální výchova okruh Sebepoznání a sebepojetí ② → P1.7 Osobnostní a sociální výchova okruh Mezilidské vztahy ③ → P1.8 Osobnostní a sociální výchova okruh Komunikace



<u>ČTENÍ</u> • vyslovuje a čte foneticky správně v přiměřeném rozsahu slovní zásoby • čte nahlas plynule a foneticky správně jednoduché texty obsahující známou slovní zásobu • rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova • rozumí obsahu a smyslu jednoduchých materiálů (i s využitím vizuální podpory) • využívá abecední slovník v učebnici	<u>Gramatické kategorie</u> Skladba: • jednoduchá věta oznamovací, tázací, věta s modálním slovesem • slovosled v těchto větách • vyjadřování záporu včetně kein • větný rámec modálních sloves Tvarosloví • člen určitý, neurčitý, záporný, přivlastňovací (mein, dein, sein, ihr) v 1. pádě • člen neurčitý, určitý, záporný ve 4. pádě • tvoření slov – koncovka –in Podstatná jména • rod podstatných jmen • 2. pád vlastních jmen • množné číslo podstatných jmen Zájmena • osobní • přivlastňovací v jednotném čísle • tázací W – zájmena wo, woher, wann, wie, warum, wieviel, um wie viel, welch- • záporná (kein – keine) Číslovky • základní do 100 Slovesa • časování pravidelných sloves, pomocných a užívaných nepravidelných sloves • vazba ich möchte	ČJ – pravopis, výslovnost OV – rodina, domov, školní prostředí, mezilidské vztahy, kulturní život Z – Evropa, kultury jiných zemí HV – zpěv písní, koled Projekty: <i>Das ist mein Land!</i> <i>Lifestyle tschechischer Jugendlicher</i>
--	--	--



	• modální slovesa möchten, mögen, müssen, können Příslovce • tázací w-příslovce – wo, wann, wie, wer, warum, wie viel Předložky • spíše lexikálně	
<u>MLUVENÍ</u> • reprodukuje a obměňuje pamětně osvojené mikrodialogy • zná říkadla, pořekadla, básně a reprodukuje je se správnou výslovností, zazpívá několik písní • adekvátně reaguje na jednoduché pokyny a věty • ústně obměňuje krátké texty se zachováním smyslu textu • počítá do sta	Tematické okruhy • osobní údaje • věk • pozdravy • barvy • dny v týdnu, měsíce, roční období • časové údaje, části dne, čas • názvy měst, zemí • koníčky, činnosti pro volný čas • sport, druhy sportu, sportovní potřeby • nábytek • hudba, seriály • školní předměty, jazyky, školní potřeby, psací potřeby, rozvrh hodin • rodina, členové rodiny • názvy povolání, • názvy zemí, světadílů	
<u>PSANÍ</u> • osvojí si základní aspekty písemné podoby německého jazyka zvládá pravopis výrazů osvojované slovní zásoby		



Kvarta

VÝSTUP	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY
Žák POROZUMĚNÍ A POSLECH - rozumí upřesňujícím pokynům souvisejícím s vedením hodiny - rozumí obsahu a smyslu jednoduchých autentických materiálů (časopisy, obrazové a poslechové materiály) a využívá je při své práci - rozumí jednoduchým souvislým projevům vyučujícího a projevům dialogickým projevům rodilého mluvčího, včetně krátkých projevů reprodukováných, pronášeným v přirozeném tempu různými jednajícími osobami (žena, muž, dítě) i obsahujícím několik neznámých výrazů snadno pochopitelných z kontextu, situace nebo na základě podobnosti s mezinárodně užívanými výrazy	JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY <u>Fonetika</u> - suprasegmentální jevy (slovní přízvuk, větná intonace) - segmentální jevy s důrazem na jevy odlišné od mateřského jazyka (aspirované <i>p-t-k, s-ss-ß</i>) - korekce výslovnostních nepřesností <u>Pravopis</u> - pravopis osvojované slovní zásoby - základní poučení o interpunkci <u>Gramatické kategorie</u> Skladba - věta oznamovací, tázací, rozkazovací, slovosled v těchto větách - souvětí souřadné - vyjádření záporu pomocí <i>nicht</i> a <i>kein-</i>	① → P1.12 Osobnostní a sociální výchova okruh Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ② → P1.14 Osobnostní a sociální výchova okruh Sociální komunikace ③ → P1.16 Osobnostní a sociální výchova okruh Spolupráce a soutěž ④ → P3.7 Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Žijeme v Evropě - Co je Evropa - Jazyková rozmanitost Evropy - ČR a Evropa



ČTENÍ • čte nahlas, plynule a foneticky správně audioorálně připravené texty • čte potichu jednoduché texty obsahující převážně známé jazykové prostředky • vyhledá v jednoduchém textu potřebnou informaci a vytvoří odpověď na otázku • odhadne význam složenin	Podstatná jména • rod podstatných jmen • používání členu určitého a neurčitého v 1., 3, a 4. pádě Přídavná jména • v přísudku, v doplňku • skloňování a stupňování pouze lexikálně podle komunikačních potřeb • s časovými údaji <i>nächst-</i> Zájmena • osobní ve 3. a 4. pádě, tázací, ukazovací, přivlastňovací (<i>mein, dein</i>), záporná (<i>kein, keine</i>) Číslovky • základní • určení ceny Slovesa • časování pravidelných a nejužívanějších nepravidelných sloves • slovesa s odlučitelnou předponou • préteritum sloves <i>sein, haben</i> Příslovce • základní příslovce místa Předložky • předložky se 3. a 4. pádem – lexikálně Spojky • souřadící i s nepřímým slovosledem	• ČJ – pravopis, ústní a písemný projev, mezilidská komunikace BIO – člověk OV – člověk a společnost, rodina, domov, mezilidské vztahy, kulturní život Z – Evropa, Česká republika, kultury jiných zemí HV – zpěv písní, koled • Projekty: • Was sammelst du? • Meine Freizeit
MLUVENÍ • obměňuje krátké texty se zachováním smyslu • aktivně se zapojuje do jednoduché konverzace • pozdraví a rozloučí se s dospělým i s kamarádem • poskytne požadovanou informaci • samostatně po audioorální přípravě zformuje text pozdravu, blahopřání, jednoduchého dopisu, vzkazu, • sestaví krátké vyprávění, jednoduchý popis, např. obrázku, osoby, místa • reprodukuje a obměňuje pamětně osvojené dialogy • zná z paměti básně, popř. jiné krátké texty (např. dramatizace a improvizace pohádek)		



	<u>TEMATICKÉ OKRUHY</u> • Nápoje, potraviny, pokrmy • Koníčky, záliby, předměty do sbírky • Části těla, bolesti, nemoci • Pohyb ve městě, adresa, místa ve městě, popis cesty, dopravní prostředky • Cestování, prázdninové aktivity, cíle o prázdninách	
<u>PSANÍ</u> • samostatně po audioorální přípravě zformuje text pozdravu, blahopřání, jednoduchého dopisu, vzkazu, • sestaví krátké vyprávění, jednoduchý popis, např. obrázku, osoby, místa • písemně obměňuje krátké probrané texty • sestaví gramaticky a formálně správně jednoduché písemné sdělení, krátký text a odpověď na sdělení • vyplní své základní údaje do formulářů • používá dvojjazyčný slovník – knižní i on-line		



Občanská výchova

Časové, obsahové a organizační vymezení předmětu občanská výchova

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

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Výchova k občanství RVP ZV a vzdělávací obsah tematického okruhu Svět práce oboru Člověk a svět práce RVP ZV.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat (v textu dále jako PT) Osobnostní a sociální výchova RVP ZV a Výchova demokratického občana RVP ZV.

Na občanskou výchovu navazuje předmět společenské vědy, který je vyučován na vyšším stupni gymnázia.

Některá témata předmětu občanská výchova vytváří mezipředmětové vztahy zejména s těmito předměty: dějepis, biologie, zeměpis, výtvarná výchova, ...

Pro občanskou výchovu není k dispozici odborná učebna, výuka probíhá v kmenových učebnách, vyučující mají k dispozici didaktickou techniku, především dva přenosné dataprojektory, odborná literatura knihovny dějepisu a OV je dostatečná. Žáci prim, sekund a tercií mají nové učebnice, je třeba doobjednat učebnice pro kvarty, které právě vyšly.

Vyučovací předmět občanská výchova přináší základní poznatky z řady humanitních oborů, které umožní žákům kriticky reflektovat společenskou skutečnost a posuzovat různé přístupy k řešení každodenních problémů. Předmět přispívá k uchování kontinuity tradičních hodnot naší civilizace, posiluje respekt k základním principům demokracie a evropanství. Podporuje vědomí jedinečnosti a neopakovatelnosti našeho života, zdůrazňuje význam lidské důstojnosti. Připravuje žáky na odpovědný občanský život v demokratické společnosti.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- sbíral informace z nejrozličnějších zdrojů k vybraným tématům a kriticky je zpracovával
- systematicky sledoval reakce, chování a jednání své i jiných lidí v různých situacích
- uplatňoval vhodné způsoby chování a komunikace
- sledoval aktuální politickou situaci, prezentoval svá hodnocení a diskutoval nad aktuálními tématy



- získal přehled o možnostech svého budoucího pracovního zařazení
- cítil úctu k vlastnímu národu i k jiným národům a etnikům, získal respekt ke kulturním a jiným odlišnostem lidí, skupin i různých společností

Výchovné a vzdělávací strategie

- učitel vede žáky k systematické práci s vhodnými učebnicemi pro občanskou výchovu, které rovnoměrně rozvíjí všechny kompetence
- učitel vede žáky k používání vhodné literatury a internetu, současně je vede ke kritickému hodnocení různých zdrojů informací (kompetence k učení, kompetence k řešení problémů)
- učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali svoje znalosti a poznatky (kompetence komunikativní)
- učitel organizuje besedy, návštěvy společenských institucí apod. tím umožňuje žákům porovnávat teoretické znalosti s realitou (kompetence k učení, kompetence občanské)
- učitel zadává žákům referáty, projekty a vede je samostatné práci, žáci téma zpracují, výsledky prezentují a obhajují (kompetence k učení, kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů)



Učební osnovy

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
I.	<u>Člověk ve společnosti</u>	Žák: - Uvědomuje si důležitost institutu rodiny; je schopen objasnit a na příkladech zdokumentovat funkce rodiny; popíše možnosti náhradní výchovné péče - Zapojuje se do společných činností třídy, školy a jiných skupin - Respektuje přijatá pravidla chování mezi spolužáky; uvědomuje si svá práva a povinnosti; rozvíjí dobré mezilidské vztahy; zhodnotí přínos spolupráce - Uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání a osvojuje si správné a efektivní způsoby při učení - Orientuje se ve své obci, najde všechna důležitá místa - Vysvětlí funkci obecního zastupitelstva	▪ <u>Život v rodině</u> – partnerství, manželství a rodičovství; rodinné vztahy; funkce rodiny; domov a náhradní výchovná péče ▪ <u>Naše škola</u> – systém našeho školství; škola a pravidla (školní řád, žákovská samospráva); umění se učit a význam vzdělávání; minulost a současnost naší ▪ <u>Naše obec, region, kraj</u> – moje obec; řízení obce; životní prostředí (přírodní a kult. zajímavosti regionu); významné osobnosti; obec-součást kraje	PT Výchova demokratického občana okruh Občanská společnost a škola PT Výchova demokratického občana okruh Občan, občanská společnost a stát



I.	- Rozlišuje mezi projevy vlastenectví a nacionalismem - Poznává symboly našeho státu a objasní způsoby jejich používání - Chrání naše kult. a hist. dědictví; chová se šetrně k pří. a kult. objektům - Respektuje individuální odlišnosti mezi lidmi; je tolerantní k jejich názorům, kult. zvláštnostem, náboj. vyznání... - Prosazuje myšlenku rovnosti; ochraňuje práva slabších - Vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a je schopen o tomto diskutovat - Projevuje odpovědný vztah k sobě samému, chápe důležitost pravidel zdravého životního stylu - Dává do souvislostí zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek; uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patol. jevy ve škole i mimo ni; ví, kde hledat odbornou pomoc	▪ <u>Naše vlast</u> – pojem vlasti, vztah k vlasti; pověsti počátků našeho národa; ČR-demokratický právní stát; důležité státní instituce; tradice a symboly české státnosti; minulost našeho národa; významné osobnosti a prezidenti rep.; Praha-matka měst ▪ <u>Úvod do lidských práv</u> – rozdíly mezi lidmi; myšlenka rovnosti; Všeobecná deklarace lid. práv, práva dětí; práva a povinnosti ▪ <u>Duševní a tělesné zdraví</u> – zdravý životní styl a režim dne; krizové situace; návykové látky	
----	---	---	--



II.	<u>Člověk ve společnosti</u>	- Chápe roli jednotlivých členů komunity, uvede příklady kladného i záporného vlivu v mezilidském soužití - Citlivě řeší problematiku v mezilidských vztazích - Uplatňuje vhodné způsoby chování a komunikace - Je si vědom možného manipulačního vlivu médií - Osvojí si vhodné komunikační dovednosti k obraně proti manipulaci a agresi - Orientuje se v nabídce kulturních institucí, je schopen cíleně si vybrat zajímavé akce - Objasní hlavní rozdíly mezi jednotlivými náboženskými systémy, zaujímá tolerantní postoj vůči lidem odlišného vyznání - Uplatňuje vhodné chování při společenských událostech - Chová se šetrně k přírodním a kulturním památkám; aktivně vystupuje proti vandalskému chování	▪ <u>Život mezi lidmi</u> – patříme do společnosti (rodina, škola, vrstevníci), vzájemná komunikace, vliv médií ▪ <u>Člověk a kultura</u> – vliv kultury, umění a náboženství; pravidla slušného chování ▪ <u>Přírodní a kulturní bohatství</u> – přírodní krásy, architektonické slohy, ochrana přírodního a kulturního bohatství	
-----	------------------------------	---	--	--



II.		- Rozlišuje mezi nerovností majetkovou a nerovností v oblasti lidských práv - Uvědomuje si omezenost přírodních zdrojů a nutnost šetrného zacházení s ním - Rozlišuje nejrozšířenější typy a formy států, na příkladech je schopen porovnat jejich znaky - Objasní výhody demokracie ve státě pro každodenní život občanů - Chápe smysl voleb do zastupitelských orgánů v zemi jako vyjádření vůle voličů - Uvědomuje si důležitost aktivního působení občanů ve společnosti - Uvede významné organizace a jejich úlohu ve světě - Projevuje odpovědné chování v situacích ohrožení života a zdraví - Přiměřeně uplatňuje svoje práva, je si vědom povinností, které se k právům váží - Respektuje práva ostatních lidí, uvědomuje si potřebu tolerance ve společnosti	▪ <u>Majetek v našem životě</u> – naše potřeby, majetek a vlastnictví, životní úroveň ▪ <u>Řízení společnosti</u> – stát a jeho úkoly, formy státu, význam demokracie, svobodné volby, aktivní občan ▪ <u>Svět kolem nás</u> – EU, OSN, NATO, chování za mimořádných událostí ▪ <u>Lidská práva v dokumentech</u> – Všeobecná deklarace lidských práv (základní lidská práva a svobody), morálka a mravnost	PT Výchova demokratického občana okruhy Občan, občanská společnost a stát, Formy participace občanů v politickém životě a Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování PT Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Jsme Evropané PT Výchova demokratického občana okruh Občan, občanská společnost a stát
-----	--	---	--	---



III.	<u>Člověk jako jedinec</u>	- Uvědomuje si rizika spojená s užíváním drog a jiných toxických látek i možné legislativní dopady - Optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví - Uvědomí si vývoj psychiky a jedinečnost osobnosti - Objasní význam sebepojetí, pěstuje zdravou sebedůvěru - Rozpozná projevy záporných charakterových vlastností - Popíše, jak lze usměrňovat a kultivovat charakterové a volní vlastnosti - Objasní význam vůle při dosahování cílů a překonávání překážek - Zdokonaluje se v efektivních technikách učení a trénování paměti - Prohlubuje svoje komunikační dovednosti v mezních situacích - Vysvětlí na příkladech souvislosti mezi tělesným, duševním, sociálním zdravím - Posoudí a na příkladech prokáže význam spolupráce lidí při dosahování společných úkolů a cílů	▪ <u>Zneužívání návykových látek</u> – drogy a jejich účinky, doping, legislativní opatření ▪ <u>Sexuální výchova</u> – změny v období dospívání ▪ <u>Osobnost</u> – minulost, přítomnost a budoucnost jedince; sebepojetí; charakter; motivace a ambice; schopnosti a dovednosti; osobní rozvoj; volba partnera ▪ <u>Psychické procesy a stavy</u> – vnímání, představivost a myšlení; paměť a učení; prožívání; systém osobních hodnot; sebehodnocení ▪ <u>Člověk v sociálních vztazích</u> – sebeprosazování; asertivní chování; zvládání problémových situací, konflikt a stres; psychohygiena ▪ <u>Hospodaření</u> – hospodaření v minulosti a v současnosti, dělba práce; ekonomická odvětví; nabídka	PT Osobnostní a sociální výchova okruh Sebepoznání a sebepojetí PT Osobnostní a sociální výchova okruh Seberegulace a sebeorganizace
------	----------------------------	--	--	--



III.		- Rozlišuje a porovnává úloh jednotlivých ekonomických sektorů, uvede příklad jejich součinnosti - Na příkladu nakupujícího a prodávajícího vyloží podstatu fungování trhu - Zdůvodní nutnost existence zákonů; zařadí právní předpisy podle obsahu a právní síly - Uvede základní právní vztahy - Vysvětlí funkci Ústavy ČR - Na příkladech popíše politické spektrum ČR - Posoudí význam ochrany lidských práv a svobod - Popíše rizika možných závislostí - Dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí, snaží se uplatnit správné stravovací návyky - Ví, kde vyhledat odbornou pomoc - V souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování - Je tolerantní k odlišně orientovaným sexuálním menšinám	a poptávka, ekonomický trh, trh práce (charakter a druhy pracovních činností, požadavky pro uchazeče o zaměstnání ▪ <u>Člověk v právních vztazích</u> – vztah morálky a práva; systém práva; právní řád; Ústava ČR a dělba státní moci; Listina základních práv a svobod; Úmluva o právech dítěte; politika; ▪ <u>Nebezpečí kolem nás</u> – druhy závislostí; jak odmítnou drogu; hrozba civilizačních chorob; domácí násilí ▪ <u>Lidská sexualita</u> – zamilovanost a láska, odlišnosti v lásce; sexuální deviace; reprodukční zdraví dospívajících; plánované rodičovství	PT Výchova demokratického občana okruh Občan, občanská společnost a stát
------	--	---	---	---



IV.	<u>Občan a právo</u> <u>Člověk a svět práce</u>	- Rozlišuje a porovnává úkoly orgánů právní ochrany občanů, uvede příklad jejich činnosti a spolupráce při postihování trestných činů - Rozezná protiprávní jednání, rozliší přestupek a trestný čin, uvede jejich příklady - Objasní význam právní úpravy důležitých právních vztahů-vlastnictví, manželství, - Provádí jednoduché právní úkony a chápe jejich důsledky, uvede příklady některých smluv upravujících občanskoprávní vztahy (koupě, oprava či pronájem věci) - Dodržuje právní ustanovení, která se na něj vztahují a uvědomuje si rizika jejich porušování - Posoudí své možnosti při rozhodování a volbě vhodného povolání a profesní přípravy - Využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání - Prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce	▪ <u>Občan a právo</u> – stát; státní správa a samospráva, státní občanství; protiprávní jednání (přestupek, trestný čin); právní ochrana občanů; právní minimum z rodinného a občanského práva ▪ <u>Člověk v pracovním poměru</u> – volba profesní orientace; sebepoznávání (osobní zájmy, cíle tělesný a zdravotní stav, osobní vlastnosti a schopnosti, sebehodnocení); vlivy na volbu profesní orientace; informační základna pro volbu dalšího vzdělávání a povolání, využívání poradenských služeb; právní minimum-pracovní právo; pracovní trh v regionu; psaní životopisu a pohovor u zaměstnavatele; problémy nezaměstnanosti a Úřad práce	PT Výchova demokratického občana okruhy Formy participace občanů v politickém životě a Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování Člověk a svět práce okruh Svět práce – integrováno
-----	---	---	--	--



	<u>Stát a hospodářství</u>	- Rozlišuje a porovnává různé formy vlastnictví, uvede jejich příklady - Objasní potřebu dodržování zásad ochrany duševního vlastnictví - Dodržuje zásady hospodárnosti - Objasní způsoby zacházení s penězi - Vysvětlí funkci bank a bankovníctví - Popíše zdroje příjmů státu, uvede hlavní oblasti výdajů - Na příkladech vysvětlí systém sociálních dávek	▪ <u>Majetek a vlastnictví</u> (hmotné a duševní); vztah k osobnímu a svěřenému majetku; funkce peněz, rozpočet rodiny a státu; bankovní soustava; zásahy státu do tržní ekonomiky, systém daní, sociální dávky	
	<u>Mezinárodní vztahy</u>	- Popíše výhody a nevýhody zapojení ČR do EU a vliv členství na každodenní život občanů - Zná významné mezinárodní organizace a společenství, uvědomuje si význam spolupráce - Uvede příklady některých projevů globalizace, objasní souvislosti lokálních a globálních problémů - Uvede příklady mezinárodního terorismu	▪ <u>Evropská integrace</u>, její podstata a význam, EU, práva občanů v EU; ▪ <u>Mezinárodní spolupráce</u> v rámci RE, NATO, OSN; globalizace, významné globální problémy a jejich řešení; fenomén terorismu	PT Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech okruh Jsme Evropané



Dějepis

Časové, obsahové a organizační vymezení předmětu dějepis

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

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Dějepis RVP ZV.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat RVP ZV Výchova demokratického občana, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Enviromentální výchova, Multikulturní výchova.

Pro dějepis zatím není k dispozici odborná učebna, výuka probíhá v kmenových učebnách, vyučující mají k dispozici didaktickou techniku, především dva přenosné dataprojektory, odborná literatura knihovny dějepisu je dostatečná, je potřeba dokončit modernizaci historických map, výměnu atlasů a učebnic.

Vyučovací předmět dějepis přináší základní poznatky o konání člověka v minulosti. Důraz je kladen především na dějiny 19. a 20. století, kde leží kořeny většiny současných společenských jevů. Snaží se žákům zprostředkovat základní hodnoty evropské civilizace.

Dějepis úzce souvisí s předměty občanská výchova, zeměpis, český jazyk a literatura, estetická výchova – výtvarná ...

Žák je veden k tomu, aby zejména:

- chápal kořeny historických jevů a dějů, jejich souvislosti v reálném i historickém čase
- objektivně posuzoval společenské jevy současnosti i minulosti a rozpoznal myšlenkovou manipulaci
- cítil úctu k vlastnímu národu i k jiným národům a etnikům, získal respekt ke kulturním a jiným odlišnostem lidí, skupin i různých společností

Výchovné a vzdělávací strategie:

- učitel vede žáky k systematické práci s vhodnými učebnicemi dějepisu, které rovnoměrně rozvíjí všechny kompetence
- učitel vede žáky k používání vhodné literatury a internetu, současně je vede ke kritickému hodnocení různých zdrojů informací (kompetence k učení, kompetence k řešení problémů)
- učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali svoje znalosti a poznatky (kompetence komunikativní)
- učitel organizuje exkurze, návštěvy muzeí apod. tím umožňuje žákům porovnávat teoretické znalosti s realitou (kompetence k učení, kompetence občanské)
- učitel zadává žákům referáty, projekty a vede je samostatné práci, žáci téma zpracují, výsledky prezentují a obhajují (kompetence k učení, kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů)
- ve 4. ročníku se žáci účastní historické exkurze, kterou plánují a zpracovávají formou projektu a prezentují (kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence k učení)



ROČ.	TÉMA	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
1.	Člověk v dějinách	• uvede konkrétní příklady potřeby a důležitosti dějepisných znalostí • uvede příklady zdrojů informací o minulosti • orientuje se na časové ose a v historické mapě • seřadí historické epochy	• význam zkoumání ději pro současnost a budoucnost • vznik historie jako vědy • práce historika, historické prameny, muzea, archívy, knihovny • periodizace dějin, práce s časovou osou	Ov M
	Počátky lidské společnosti	• 1) popíše vývoj člověka v pravěku • charakterizuje život pravěkých sběračů a lovců, jejich materiální a duchovní kulturu • objasní význam zemědělství, dobytkařství a zpracování kovů pro lidskou společnost • uvede příklady archeologických kultur	• pravěk • vznik a vývoj člověka • neolitická revoluce, nejstarší zemědělské oblasti • neolit • 1) naše země v pravěku	Z BI EV 1) Multikulturní výchova - etnický původ
	Nejstarší civilizace Kořeny evropské civilizace	• 1) rozpozná souvislosti mezi přírodními podmínkami a vznikem prvních zemědělských civilizací • 2) objasní kulturní přínos starověkých civilizací	• starověk • staroorientální státy • Mezopotámie • Egypt • starověká Fénicie, Kanaán, Izrael a Chetité • antika	Z OV M ČJL BI EV TV 1) Enviromentální



		• uvede nejvýznamnější typy památek, které se staly součástí světového kulturního dědictví • 2) demonstuje na konkrétních příkladech přínos antické kultury • 2) uvede osobnosti antiky důležité pro evropskou civilizaci, zrod křesťanství a souvislost s judaismem • porovná formy vlády a postavení společenských skupin v jednotlivých státech a vysvětlí podstatu antické demokracie	• 2) starověké Řecko • 2) starověký Řím • 1) 2) naše země v době železné, římské a v době stěhování národů • kontakty s antickým Středomořím	výchova - základní podmínky života 2) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - jsme Evropané
--	--	--	---	---

1. – 2.	Křesťanství a středověká Evropa	• 1) popíše podstatnou změnu evropské situace, která nastala v důsledku příchodu nových etnik, christianizace a vzniku států • porovná základní rysy západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské kulturní oblasti • 1) objasní situaci Velkomoravské říše a vnitřní vývoj českého státu a postavení těchto útvarů v evropských souvislostech • 1) vymezí úlohu křesťanství a víry v životě středověkého člověka, konflikty mezi světskou a církevní mocí, vztah křesťanství ke kacířství a jiným věroukám	• 1) stěhování národů a nový etnický obraz Evropy • raný středověk • Byzanc, Frankové, Arabové, Slované, Kyjevská Rus, Svatá říše římská, Vikingové, vznik Anglie a Francie • Sámova říše, Velká Morava, český stát a přemyslovská knížata • křesťanství, papežství, císařství, křížové výpravy • struktura středověké společnosti • románská kultura • vrcholný středověk	Z ČJL EV OV 1) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - jsme Evropané
---------	--	---	---	--



		• ilustruje postavení jednotlivých vrstev středověké společnosti • uvede příklady románské kultury • pochopí a vysvětlí příčiny, průběh a výsledky české reformace • 1) objasní důsledky turecké expanze pro Evropu • uvede příklady gotické kultury	• 1) středověká kolonizace vznik měst • soupeření Anglie s Francií, stoletá válka a její důsledky • poslední Přemyslovci a Lucemburkové • husitství • doba poděbradská a jagellonská • výboje osmanských Turků a pád Cařihradu • vznik novodobého Španělska • gotická kultura	
2. – 3.	Objevy a dobývání Počátky nové doby	• vysvětlí znovuzrození antického ideálu člověka, nové myšlenky žádající reformu církve včetně reakce církve na tyto požadavky • popíše a demonstruje průběh zámořských objevů, jejich příčiny a důsledky • objasní postavení českého státu v podmínkách Evropy rozdělené do řady mocenských a náboženských center • vysvětlí postavení českého státu uvnitř habsburské monarchie • posoudí třicetiletou válku jako mocensko ideový konflikt	• renesance a humanismus • zámořské objevy a počátky dobývání světa • německá reformace a krize v říši • reformace v Anglii a Francii, náboženské války • katolicismus, Španělsko za Karla V. a Filipa II. • revoluce v Nizozemí • české země součástí habsburského soustátí, česká stavovská společnost, náboženská otázka, protihabsburský odboj českých stavů, bitva na Bílé hoře • třicetiletá válka a její důsledky pro české země a Evropu	Z ČJL EV OV 1) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – jsme Evropané



		a důsledek náboženské nesnášenlivosti • na příkladech evropských dějin konkretizuje absolutismus, konstituční monarchie, parlamentarismus • rozpozná základní znaky jednotlivých kulturních stylů a uvede jejich představitele a příklady významných kulturních památek	• anglická revoluce a vznik konstituční monarchie • absolutismus v Evropě (Francie, Rusko a Prusko) • osvícenský absolutismus v habsburské monarchii • barokní kultura	
3.	Modernizace společnosti	• 1) vymezí podstatné ekonomické, politické a kulturní změny ve vybraných zemích a u nás, které charakterizují modernizaci společnosti • popíše souvislosti mezi událostmi francouzské revoluce a napoleonských válek na jedné straně a rozbitím starých společenských struktur v Evropě • 1) porovná jednotlivé fáze utváření novodobého českého národa v souvislosti s národními hnutími vybraných evropských národů	• vznik USA • francouzská revoluce a napoleonské války, Vídeňský kongres • průmyslová revoluce, její důsledky pro společnost, sociální otázka • národní hnutí velkých a malých národů, nacionalismus, utváření novodobého českého národa • revoluce 1848 jako prostředek řešení politických, sociálních a národnostních problémů	Z ČJL EV OV 1) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - jsme Evropané



		• charakterizuje emancipační úsilí významných sociálních skupin • 1) uvede požadavky, jak byly formulovány ve vybraných evropských revolucích • na vybraných příkladech demonstuje základní politické proudy • 1) pozná a charakterizuje jednotlivé kulturní styly • 1) vysvětlí rozdílné tempo modernizace a prohloubení nerovnoměrnosti vývoje jednotlivých částí Evropy a světa včetně důsledků, ke kterým tato nerovnoměrnost vedla • 1) charakterizuje soupeření mezi velmocemi • vymezí význam kolonií	• politické proudy – konzervatismus, liberalismus, socialismus, ústava, politické strany, občanská práva • klasicismus, romantismus a biedermeier • sjednocení Itálie a Německa • vývoj ve Francii a Anglii • osmanští Turci a Rusko • občanská válka v USA • technicko-vědecký rozvoj a jeho odraz v hospodářské a sociální oblasti • Rakousko a české země ve 2. pol. 19. stol • kolonialismus, konflikty mezi velmocemi před 1. světovou válkou • přehled kulturního vývoje a myšlení na přelomu století	
3. – 4.	Moderní doba	• na příkladech demonstuje zneužití techniky ve světových válkách a jeho důsledky • 2) rozpozná klady a nedostatky demokratických systémů • 2) charakterizuje jednotlivé totalitní systémy, příčiny jejich nastolení v širších ekonomických a politických souvislostech	• první světová válka, její politické, sociální a kulturní důsledky • vznik ČSR, T. G. Masaryk • ruské revoluce • versailleský systém a poválečné uspořádání Evropy a světa • ČSR, politický, hospodářský a sociální vývoj	Z ČJL EV OV 1) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - jsme Evropané 2) Výchova demokratického občana



		a důsledky jejich existence pro svět • 2) rozpozná destruktivní sílu totalitarismu a vypjatého nacionalismu • na příkladech vyloží antisemitismus, rasismus a jejich nepřijatelnost z hlediska lidských práv • 1) zhodnotí postavení ČSR v evropských souvislostech a jeho vnitřní sociální, politické, hospodářské a kulturní prostředí	• mezinárodně politická a hospodářská situace ve 20. a 30. letech, světová hospodářská krize • totalitní režimy v Evropě, fašismus, nacismus, stalinismus • válečná ohniska, blok fašistických států, Mnichov • druhá světová válka, holocaust • porážka Německa a Japonska, ustavující zasedání OSN, Postupim • protektorát Čechy a Morava, domácí a zahraniční odboj, obnovení ČSR • kultura první poloviny 20. stol.	- principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování
4.	Rozdělený a integrující se svět	• vysvětlí příčiny a důsledky vzniku bipolárního světa • uvede příklady střetávání obou bloků • vysvětlí a na příkladech doloží mocenské a politické důvody euroatlantické hospodářské a vojenské spolupráce • posoudí postavení postkoloniálních rozvojových zemí	• vznik supervelmocí a jejich bloků, studená válka, německá otázka, berlínská krize, vznik OSN • sovětský blok za studené války a po Stalinově smrti • rozklad koloniálního systému, židovsko-arabský konflikt, korejská válka, Indočína, Vietnam, karibská krize • dokončení dekolonizace, hospodářské a sociální problémy třetího světa	Z ČJL OV EV 1) Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - jsme Evropané 2) Výchova demokratického občana - principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování



		• prokáže základní orientaci v problémech současného světa • popíše proces sjednocování Evropy	• pád totalitních režimů, rozklad sovětského bloku, sjednocení Německa, konec studené války • sjednocující se Evropa • globální problémy současnosti • věda, kultura a technika ve 2. polovině 20. stol. • Československo 1945–1989, pád komunismu, problémy návratu naší země do světa demokracie	
--	--	---	--	--



ZEMĚPIS NG

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu zeměpis pro NG

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta
Hodinová dotace	2	2	2	2

- Realizuje obsah vzdělávacího oboru zeměpis a část obsahu oblasti geologie.
- Realizují se tematické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova, Enviromentální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Mediální výchova.
- Vzdělávací obsah ZEM je založen na aktivních činnostech vedoucích k poznání současného světa a širších geografických souvislostí. Poskytuje znalosti a dovednosti potřebné v praktickém životě pro práci s daty, jejich syntézu, analýzu a prezentaci. Učivo předmětu je v závislosti na jednotlivých tématech provázáno mezipředmětovými vztahy, především s matematikou, fyzikou, biologií, občanskou výchovou a informatikou.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel

- vede žáky k využívání vhodné literatury, učebních pomůcek a internetu k ověřování získaných informací – kompetence k učení
- vede žáky k aktivnímu osvojení termínů, znaků a symbolů – kompetence k učení
- zajímá se o názory, náměty a zkušenosti žáků, vede k toleranci – kompetence občanské
- vyžaduje dokončení práce v dohodnuté kvalitě a termínu – kompetence pracovní
- vede žáka k obohacování slovní zásoby (odborné termíny), kultivovanému projevu – kompetence komunikativní
- umožňuje žákům prezentovat znalosti, formulovat svůj názor, vhodně argumentovat a diskutovat s ostatními – kompetence komunikativní
- zadává žákům samostatné nebo skupinové práce (i v rámci exkurzí), při jejichž řešení musí využívat odborné literatury a nalézat vlastní řešení – kompetence k řešení problémů, kompetence sociální a personální
- podporuje nadané žáky a pomáhá jim organizací zeměpisných soutěží – kompetence sociální a personální
- reaguje na aktuální dění ve světě (politická situace, ekologická situace) a neustále tak přizpůsobuje výuku, snaží se společně se žáky najít vhodné řešení, využívá k tomu mezipředmětových vztahů – kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence občanské
- organizuje geografické exkurze, přednášky a besedy – kompetence občanské, kompetence k podnikavosti



Žák

- si uvědomuje, že k pochopení látky je třeba dostatečného množství znalostí
- dokáže plně využívat základních geografických vyjadřovacích prostředků (map, fotografií atp.)
- orientuje se ve všech zdrojích informací, umí je zpracovávat
- chrání přírodu a životní prostředí, kulturní a historické tradice
- chápe historické, politické i geografické podmínky pro život v různých lokalitách

Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
1.	1.1 Úvod do zeměpisu	Úvod do zeměpisu	- pochopí, že znalosti ze ZEM využije v běžném životě	
	1.2 Země a vesmír 1.3 Planeta Země	- Vesmír: - poznání vesmíru, cesty do vesmíru - geocentrická a heliocentrická soustava - Sluneční soustava: Slunce, planety a jejich měsíce, souhvězdí, galaxie - Měsíc, pohyby Měsíce, podoby (fáze) Měsíce	- charakterizuje Zemi jako vesmírné těleso - rozumí základním informacím o sluneční soustavě jako nejbližším vesmíru, pozná tělesa sluneční soustavy – rozpozná důležitost vesmírného výzkumu	- FYZ – Vesmír - rozvoj schopností poznávání – řešení problémů a dovedností pro učení a studium
	1.4 Mapy	- Mapy: světové strany na mapě, azimut, určování zeměpisných souřadnic, měřítko map – zmenšení, zjednodušení, zkreslení - rozdělení map podle měřítka - obsah map – barevnost, značky, výškopis, polohopis, poledníky a rovnoběžky, práce s turistickou mapou, soubory map – atlasy	- vysvětlí základní pojmy o tvaru, rozměrech a pohybech Země, rozumí důsledkům pohybů Země - umí vysvětlit důležité pojmy potřebné pro základní práci s globusem (pojmy polohopis, strany, poledník, rovnoběžka, zeměpisné souřadnice, klíč map, výškopis polohopis, ...) - umí se orientovat v čase na Zemi	Informace z MAT, FYZ, BIO, DĚJ



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		- měření vzdálenosti na mapách podle měřítka - praktické využití znalostí v terénu – exkurze		
	1.5 Obecný fyzický zeměpis krajinná sféra	- Krajinná sféra, stavba zemského tělesa - litosféra: pevninská zemská kůra, oceánská zemská kůra - reliéf dna světového oceánu - vnitřní přírodní činitelé přetvářející zemský povrch – pohyby zemské kůry, vznik pohoří, vrásnění, kerné pohyby, zemětřesení, sopečná činnost - vnější přírodní činitelé přetvářející zemský povrch – zvětrávání hornin – teplota vzduchu, voda, kořeny rostlin, činnost větru a tekoucí vody, vodní a větrná eroze - tvary zemského povrchu – roviny, pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny, velehory - atmosféra: počasí, pozorování počasí, základy meteorologie, lidové pranostiky - podnebí na Zemi – vliv slunečního záření na podnebí, podnebné pásy - vnitrozemské a přímořské podnebí	- umí vysvětlit důležité pojmy potřebné pro základní práci s různými druhy map (pojmy polohopis, strany, poledník, rovnoběžka, zeměpisné souřadnice, klíč map, výškopis polohopis,) - umí se orientovat v čase na Zemi - umí pracovat s různými druhy atlasů, využívat rejstřík - na konkrétních příkladech aplikuje praktické činnosti s mapami - s porozuměním používá důležité druhy plánů a map, atlasy, grafy a využívat statistické informační zdroje - umí ojasnit pojem navigace, GPS, busola, kompas	- CJL – psaní zeměpisných názvů - MAT – práce s měřítkem mapy, vzdálenosti



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		• proudění vzduchu • hydrosféra: světový oceán – moře, průlivy, zálivy, ostrovy, poloostrovy, vlastnosti a pohyby mořské vody • vodstvo na pevnině: povrchová voda – vodní toky, jezera, bažiny, umělé vodní nádrže, ledovce, podpovrchová voda – půdní voda, podzemní voda • vliv oceánských proudů na podnebí některých oblastí na světě, oteplování, stoupání hladiny světového oceánu • povodí, rozvodí, úmoří, části vodního toku, povodně, ochrana krajiny před povodněmi • způsoby vzniku jezer • pedosféra: půda, vznik půdy, složky půdy, úrodnost a význam půdy, půdní typy a půdní druhy, půdní eroze a úbytek půdy • biosféra: organismy a jejich prostředí, tropický deštný prales, savany, pouště a polopouště – oázy, subtropická vegetace, stepi a lesostepi, lesy mírného pásu, tundry, mrazové pouště, jejich		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		výskyt, rostlinstvo, živočišstvo a využití • výškové stupně v krajině • přírodní prvky krajinné sféry v našem regionu • přírodní a kulturní krajina, vliv člověka na krajinu, ochrana krajiny		
	1.5. Terénní praxe	• práce s mapou, orientace v terénu • využití nových technologií – GPS, mobilní telefon, mapových portálů	• charakterizuje krajinu jako souhrn všech krajin na zemském povrchu tvořených přírodou i lidskou společností • orientuje se v základních pojmech litosféry (stavba zemského tělesa, vnitřní a vnější přírodní činitele a jejich vliv na přetváření povrchu Země) • objasní pojem přírodní katastrofa a uvede příklady, vysvětlí zásady chování při vybraných přírodních katastrofách • porovná působení vnitřních a vnějších pochodů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a lidskou společnost • rozumí základním pojmům atmosféry (složení, význam) • s porozuměním pracuje s pojmy počasí, podnebí a zákonitosti	• BIO – geologie • FYZ – atmosféra • ENV – ekosystémy – les, pole, vodní zdroje, moře, tropický deštný les, lidské sídlo- město- vesnice, kulturní krajina, -základní podmínky života- voda, ovzduší, půda, ochrana biologických druhů, energie, přírodní zdroje,



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			rozmístění jednotlivých podnebných pásů • orientuje se v rozložení hydrosféry a pracuje se základními pojmy hydrosféry a ty vyhledává na mapě • s porozuměním používá základní pojmy pedosféry a uvědomuje si význam ochrany půd • se orientuje v rozložení biosféry v geografických šířkových i výškových zákonitostech • charakterizuje jednotlivé přírodní krajiny a jejich využití • uvědomuje si vliv lidské činnosti na životní prostředí a význam ochrany životního prostředí	
2.	2. Regionální geografie světa 2.1. Afrika	• Afrika • přírodní podmínky • určení zeměpisné polohy světadílu • členitost světadílu • povrch – největší pohoří a nejvyšší hora Afriky, nížiny jen při ústí řek, pouště v Africe • vodstvo – nejvýznamnější řeky a jezera • rozšíření o pojmy – bezodtoká pánev, sahel	• vysvětlí a porozumí práci s mapou • orientuje se v nových možnostech IT technologií	• IVT, FYZ, BIO



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		• podnebí a vegetace – zařazení do podnebných a vegetačních pásů, jejich charakteristika a využití nerostné suroviny – nejvýznamnější oblasti těžby • společensko-hospodářské podmínky: obyvatelstvo – rasové složení obyvatelstva, historické centrum vývoje lidstva, životní styl a životní podmínky v jednotlivých částech Afriky • vymezení center turistiky, jejich zajímavosti • nejvýznamnější státy Afriky • severní Afrika • černá Afrika • jižní Afrika •		
	2.2. Austrálie, Oceánie	• Austrálie a Oceánie • přírodní podmínky • zvládnutí zeměpisné polohy Austrálie a Oceánie • objevování, osídlování a vývoj těchto oblastí, rozdělení Oceánie na 3 části	• získání trvalého zájmu o poznání světadílů, států a oblastí, o jejich rozdílný způsob života, tradice, kulturu i přírodní krásy • orientuje se na mapách, umí co nejvíce vyčíst z mapy, zvládá práci s měřítkem a měření na mapách, využívá diagramy a grafy	• OBV – stát a právo • DEJ – světové dějiny • EKO • MUV – kulturní difference- respektování zvláštností různých etnik, -etnický původ- rovnocennost všech



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	2.3.Antarktida	• členitost Austrálie, povrch kontinentu • vodstvo – zdůraznění občasnosti většiny toků (důvod), pojem artézských studní • podnebí a vegetace – charakteristické znaky podnebí, endemické rostliny a živočichové • nerostné suroviny • společensko-hospodářské podmínky: obyvatelstvo – zjednodušený vývoj osídlení Austrálie, největší města na pobřeží, odlišný způsob venkovského života • Australský svaz – jediný stát na kontinentu, jeho charakteristika a postavení ve světě • lokalizace nejvýznamnějších a nejznámějších států Oceánie na mapě • Nový Zéland – zvláštnosti jeho přírody Antarktida: určení zeměpisné polohy, přírodní podmínky – vliv podnebí na život v Antarktidě, mírové využití kontinentu pro vědecké účely	• je schopen získávat informace z různých informačních zdrojů, třídí je a zpracovává, získané informace prezentuje a obhajuje • určuje zeměpisnou polohu světadílů a států • při práci s tematickými mapami umí využívat znalosti získané při učivu o Krajině sféry (umí nacházet souvislosti mezi jednotlivými složkami přírodní sféry) a aplikuje je na daný světadíl, stát či danou oblast • vytváří souvislosti mezi přírodními a společensko-hospodářskými podmínkami jednotlivých oblastí • zvládá podle dané osnovy charakterizovat jednotlivé státy či oblasti • zhodnotí význam státu ve světě, jak z historického, kulturního, hospodářského, politického i rekreačního významu • získá postoje vedoucí k tolerantnímu chování vůči různým národům, kulturám, k lidem s různou barvou pleti, různou vírou a politickým názorem	etnických skupin a kultur, postavení národnostních menšin • BIO – obyvatelstvo



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	2.4. Amerika	- Amerika - přírodní podmínky: zeměpisná poloha, členitost pobřeží - povrch – vybrat nejdůležitější pohoří a nížiny, nejvyšší hora, nejznámější sopky, zajímavé přírodní útvary - vodstvo – největší a nejznámější řeky a jezera - podnebí a vegetace – základní zařazení do podnebných a vegetačních pásů, specifické jevy podnebí - nerostné suroviny - společensko-hospodářské podmínky - obyvatelstvo – specifika vývoje osídlení v Americe, největší soustředění obyvatel - zvláštnosti objevování, osídlování a vývoje Ameriky - základní informace o nejdůležitějších státech Ameriky - - Kanada, USA, Mexiko, Brazílie – jejich charakteristika, hlavní a největší města, nejdůležitější přírodní a kulturní památky - základní informace o státech		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	2.5. Asie	• Asie: • přírodní podmínky: určení zeměpisné polohy Asie • stanovení hranic mezi Evropou a Asií, členitost světadílu • povrch – nejvýznamnější pohoří a nížiny, nejvyšší hora světa, sopečný pás na V pobřeží Asie, nejhlubší proláklina světa • vodstvo – největší řeky a jezera, jejich zajímavosti • podnebí a vegetace – zařazení jednotlivých oblastí Asie do podnebných pásů, specifické jevy podnebí (kontinentalita podnebí, monzuny...), rozšíření vegetace v závislosti na podnebí • nerostné suroviny – obrovské bohatství Sibiře, JZ Asie a ropa, ... • environmentální problémy – Aralské jezero, atomová energie, odlesňování, tsunami • Společensko-hospodářské podmínky • obyvatelstvo – nejlidnatější světadílu, odlišnosti historického vývoje a způsobu života		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		jednotlivých částí Asie – Čína, Japonsko • monzunová Asie • asijské draci • tropická jihovýchodní Asie • jižní Asie • jihozápadní Asie • střední Asie • Zakavkazsko		
3.	3. Regionální geografie Evropy 3.1. Přírodní poměry	• Evropa: • přírodní podmínky: vymezení zeměpisné polohy Evropy, hranice mezi Evropou a Asií • členitost – podrobné uvedení velmi členitého pobřeží (1/3 rozlohy Evropy jsou poloostrovy a ostrovy) • povrch - významná evropská pohoří, nejvyšší hora Evropy, nejvýznamnější nížiny, nejznámější sopky • vodstvo – významné evropské řeky a jezera • podnebí – závislost podnebí na zeměpisné šířce, vzdálenosti od		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	3.2. Obyvatelstvo a hospodářství 3.3. Regiony a státy Evropy	oceánu a nadmořské výšce, vliv Golfského proudu • vegetace – rozšíření vegetace v závislosti na podnebí, změna původní vegetace • nerostné suroviny • společensko-hospodářské podmínky • obyvatelstvo – rozmístění obyvatelstva, rasové, národnostní a jazykové složení obyvatel, odlišnosti ve způsobu života v jednotlivých oblastech, vzdělanost a životní úroveň ve srovnání s jinými světadíly • integrace v Evropě – EU, NATO, OSN oblasti Evropy a jednotlivé státy (všeobecná charakteristika jednotlivých států, jejich hlavní a významná města, historické, kulturní, hospodářské a politické zvláštnosti států) • střediska rekreace aktuální dění v Evropě (nepokoje v jednotlivých oblastech, jejich příčiny a důsledky)		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	3.4. Česká republika 3.4.1. Poloha, postavení ČR ve světě a v Evropě, vývoj státního území 3.4.2. Přírodní poměry	• Lokalizace ČR • poloha ČR, rozloha ČR, počet obyvatel ČR • sousední státy • zařazení ČR do Evropy a porovnání základních údajů ČR s ostatními evropskými státy • Vývoj Českého státu, základní etapy vývoje našeho státu • ČR a mezinárodní organizace, začlenění ČR do významných světových organizací – OSN, NATO, EU, • Povrch ČR • orientace v přírodních podmínkách ČR • geologický vývoj – časový vývoj, charakteristika geologických útvarů • horopisné celky, nejvyšší vrcholy těch významnějších • Podnebí ČR, podnebné oblasti • Vodstvo: úmoří – ke kterým patří České řeky • říční síť – prameny, přítoky, kam ústí • rybníky – funkce, výskyt, největší přehrady – funkce, výskyt, největší jezera - výskyt		• OBV – stát a právo • DEJ – světové dějiny • EKO PT - VMEGS - Evropa a svět nás zajímá- zážitky a zkušenosti z Evropy a světa, naši sousedé v Evropě, - objevujeme Evropu a svět- naše vlast a Evropa, evropské krajiny, Evropa a svět, život Evropanů a styl života v Evropských rodinách, - jsme Evropané- co Evropu spojuje a co ji rozděluje.



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	3.4.3. Hospodářství	• podzemní vody – výskyt minerálních vod, nejvýznamnější lázně • ochrana vody, jakost vod • Půdy, druhy a typy půd • Zemědělství: pěstování plodin – oblasti rostlinné výroby, chov zvířectva – oblasti živočišné výroby • Průmysl • těžební a energetický • vývoj průmyslu • rozmístění průmyslu • Doprava, druhy dopravy – rozmístění, využití, seznámení s dopravní sítí u nás, porovnání se zahraničím, klady a zápory jednotlivých druhů dopravy		
	3.4.4. Obyvatelstvo a sídla	• Rekreační, možnosti rekreace v ČR, hlavní oblasti • Administrativní členění, obce, stav, rozmístění, kraje – význam, počet, rozmístění, podrobnější seznámení s jednotlivými administrativními jednotkami • Obyvatelstvo • sídla		



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
	3.4.5. Kraje	- Jednotlivé kraje ČR: poloha, povrch a vodstvo, podnebí, půda, obyvatelstvo, průmysl, zemědělství, významná města, zajímavosti kraje - porovnávání jednotlivých krajů navzájem - porovnání s ostatními územími v ČR případně v zahraničí		
4.	4. 1. Okres Blansko 4.2.Socioekonomická sféra 4.2.1. Obyvatelstvo a sídla	- Naše bydliště: poloha, poloha, povrch a vodstvo, podnebí, půda, obyvatelstvo, průmysl, zemědělství, významná města, zajímavosti v našem okolí - Obyvatelstvo - změny počtu obyvatel – oblasti s rozdílným vývojem počtu obyvatel – rozvojové a vyspělé státy, stěhování obyvatelstva - rozmístění obyvatelstva – přírodní a hospodářské podmínky pro rozmístění obyvatel - věkové složení, - zaměstnanost - sídla – rozdělení sídel a jejich odlišnosti	- zvládá charakterizovat zeměpisnou polohu a rozlohu území ČR v kontextu Evropy, a hlavně střední Evropy, určuje sousední státy ČR - orientuje se v přírodních podmínkách ČR, umí popsat povrch a jeho členění, umí najít na mapách hlavní horopisné celky a jejich nejvyšší vrcholy, umí najít a popsat vodní útvary na území ČR, umí popsat rozmístění podnebných oblastí, půd, rostlinstva, živočišstva - uvádí hlavní údaje o rozmístění obyvatelstva a sídel - orientuje se v rozmístění hospodářských odvětví na území ČR - zvládá pojmenovat a vyhledat vyšší územní samosprávné celky – kraje,	- OBN – naše obec, region, kraj, naše vlast, - mezinárodní spolupráce, evropská integrace - DEJ – dějiny české republiky - OBN – stát a hospodářství, státní správa a samospráva - BIO – geologie, ekologie - ENV – vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, aktuální ekologický problém



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
		- přirozený přírůstek, porodnost, úmrtnost, hustota zalidnění - věková pyramida - oblasti rasových, národnostních a náboženských konfliktů - urbanizace, aglomerace, konurbace - rasy, národy, náboženství – rasové, národnostní a náboženské konflikty	umí u každého kraje charakterizovat přírodní, sídelní a hospodářské poměry, uvádí jeho zvláštnosti a zajímavosti a umí porovnat jednotlivé kraje z mnoha hledisek navzájem	
	4.2.2. Hospodářská činnost 4.2.2.1.Světové zemědělství, průmysl, doprava, služby, cestovní ruch	- primární sféra – zemědělství, lesní a vodní hospodářství, těžební průmysl – výskyt nerostných surovin, těžba a její důsledky - sekundární sféra – zpracovatelský a spotřební průmysl - podmínky pro rozmístění jednotlivých průmyslových odvětví - světový průmysl - neprůmyslovější oblasti světa - terciární sféra – služby, doprava a spoje, mezinárodní obchod, cestovní ruch - cestovní ruch – faktory pro - rozmístění cestovního ruchu a rekreace	- vymezuje území svého bydliště, umí charakterizovat přírodní, sídelní a hospodářské poměry, umí uvést zvláštnosti a zajímavosti svého bydliště - umí srovnat rozmístění obyvatel podle různých kritérií - umí se orientovat v pojmech migrace, emigrace, imigrace a jejich důvodech a důsledcích - umí charakterizovat jednotlivé rasy, národy a náboženství - umí srovnávat kulturní a mentální zvláštnosti různých lidských ras, národů a kultur, posuzuje jejich činnost pro světovou civilizaci - zvládá charakterizovat jednotlivé typy sídel, rozmístění	- BIO – rasy, míšenci - MAT – statistika, grafy - FY, OBN, DĚJ



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			nejvýznamnějších velkoměst, rozumí pojmům urbanizace, aglomerace, konurbace	
	4.2.3. Politická mapa dnešního světa	• politická mapa světa • státy světa – dělení států podle různých kritérií, zařazování států do jednotlivých skupin – důraz na orientaci na mapě • změny na politické mapě světa ve 20. století světové a evropské integrace (OSN, EU, NATO...) CEFTA, NAFTA, OPEC	• rozděluje a charakterizuje hospodářství podle sektorů • umí zhodnotit charakter, funkci a rozmístění zemědělství, rybolovu a lesního hospodářství s využitím příslušných map • zvládá konkretizovat význam a rozmístění světového průmyslu • chápe význam služeb v současném světě a spojuje si jejich souvislost s vyspělostí země • umí zhodnotit vliv jednotlivých sektorů na životní prostředí • orientuje se v hlavních směrech světového trhu a mezinárodním obchodě, posuzuje jeho význam pro rozvoj světového hospodářství • porovnává a lokalizuje na mapách hlavní oblasti světového hospodářství • posuzuje důsledky těžby nerostných surovin na krajinu a životní prostředí, uvádí konkrétní příklady • dokáže zhodnotit vlivy a dopady zemědělské výroby a lesnictví na	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			krajinu a životní prostředí, uvádí konkrétní případy • posuzuje, jak společenské a hospodářské vlivy lidské společnosti působí na krajinu a životní prostředí, uvádí příklady, zejména v místní krajině • objasňuje vlivy a dopady urbanizace, dopravy a cestovního ruchu na krajinu a životní prostředí, uvádí příklady z vlastních zkušeností i ze zpráv ve sdělovacích prostředcích • určuje činitele ovlivňující rozmístění rekreace a cestovního ruchu ve světě • umí vyhledat na mapách nejvýznamnější oblasti cestovního ruchu a rekreace v Evropě i mimo ni • má ucelený obraz o poměrech v naší vlasti, uvědomuje si její postavení v Evropě i ve světě • umí samostatně naplánovat trasu, přiblíží si zajímavosti některých regionů • je schopen získávat informace z různých informačních zdrojů, třídí je	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			a zpracovává, získané informace také prezentuje a obhájí • umí pracovat s jízdními řádů • zná zásady pobytu v přírodě – zvládá práci s turistickou mapou	
			• orientuje se v počtu států současného světa umí třídit státy podle různých hledisek podle hlediska svrchovanosti, zeměpisné polohy, podle rozlohy, počtu obyvatel, podle správního členění, podle státního zřízení a formy vlády • vysvětluje rozdíl mezi státy s demokratickým politickým systémem, s totalitním politickým systémem, s diktaturou • chápe význam jednotlivých nejznámějších seskupení států, dokáže uvést příklady nejvýznamnějších politických, vojenských a hospodářských seskupení států a v elementární podobě charakterizovat alespoň OSN, Evropskou unii a NATO • lokalizuje na mapě světa aktuální příklady politických, národnostních a náboženských konfliktů ve světě	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			určuje a vyhledává na politické mapě světa nově vzniklé státy a regiony, o kterých se aktuálně hovoří v souvislosti s politickými, hospodářskými, kulturními a jinými významnými událostmi	
	4.2.4. Krajina a životní prostředí	- krajina – přírodní a společenské prostředí, typy krajin; - globální problémy lidstva - ochrana přírody – krajina a lidská společnost, význam přírody pro člověka - přírodní katastrofy	- s pochopením používá pojem ekologie, chápe příčiny a důsledky globálních problémů lidstva - pojmenovává a objasňuje hlavní současná civilizační rizika a světové ekologické problémy - má vytvořen kladný vztah ke krajině a životnímu prostředí, odsuzuje negativní zásahy člověka do krajiny, - chrání ovzduší, vodstvo i půdní fond v krajině - svými slovy vyjadřuje hlavní zásady ochrany přírody v místní krajině - zná nejvýznamnější chráněné objekty v České republice a dokáže uvést konkrétní chráněné oblasti místní krajiny - dodržuje základní pravidla bezpečného pohybu a pobytu v krajině - uplatňuje pozitivní vztah k přírodě i společnosti, dokáže respektovat	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy Žák:	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
			přírodní a společenské zákonitosti a uvědomuje si, že je nutné, aby člověk s nimi žil ve vzájemné shodě přijímá osobní spoluzodpovědnost za kvalitu života na Zemi	



MATEMATIKA (Mat)

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

Realizuje obsah vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace RVP ZV. V aspoň jedné hodině týdně se třída dělí na skupiny.

Matematika rozvíjí především logické myšlení, ale také paměť. Napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, vede ke srozumitelné a věcné argumentaci. Učí pamatovat si pouze nejpotřebnější informace a vše ostatní si odvodit.

Neméně významným aspektem je rozvoj geometrické představivosti jak v rovině, tak v prostoru.

Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení strategie řešení úloh a problémy, v ovládnutí nástrojů potřebných pro vysokoškolské studium i pro běžný život, v pěstování schopnosti aplikace. Během studia si žáci uvědomují, že matematika nachází uplatnění ve všech oborech lidské činnosti, nejvíce však v informatice, fyzice, technice a ekonomii.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel klade důraz na aplikace, deduktivní a induktivní postupy, vede tak 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.

- Učitel vede žáky k rozborům, hledání možností, prezentacím vlastního postupu a výsledku práce — kompetence komunikativní.
- Učitel organizuje práci žáka ve skupinách — kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy — kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.
- Učitel klade důraz na správnost formulací, logickou strukturu a posloupnost argumentací, jak v písemném, tak v mluveném projevu, důraz na respekt k práci druhého — kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální. Podpora matematických soutěží (Matematická olympiáda, Matematický klokan, korespondenční semináře) kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů.



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
I.	Přirozená čísla	- užívá pojmu přirozené číslo, počítá s přirozenými čísly, zná vlastnosti početních operací a využívá je při jednodušších výpočtech - seznamuje se s množinovou symbolikou	- číslo a číslice, základní množinová symbolika, přirozená čísla na číselné ose, sčítání, odčítání, násobení a dělení v množině všech přirozených čísel	D – starověké kultury Indie, Řím
	Desetinná čísla	- užívá pojem desetinné číslo, zaokrouhluje ho, vyjadřuje jeho pomocí vztah mezi částí a celkem, počítá s desetinnými čísly, zná vlastnosti početních operací a využívá je při jednodušších výpočtech, odhaduje výsledek,	- pojem zlomek, desetinná čísla na číselné ose, sčítání, odčítání, násobení a dělení v množině celých nezáporných čísel, převádění jednotek, aritmetický průměr	F – předbíhá D – jednotky času v Babylónu



	Úhel	- umí nadefinovat úhel jako množinu bodu, umí ho pojmenovat, sestrojít, změřit, porovnat, přenést - rozeznává druhy úhlu podle jejich velikosti - sestrojuje kolmici, rovnoběžku s danou přímkou - rozpozná dvojice úhlu a užívá jejich vlastností - čte a používá geometrické symbolické zápisy - kvalitně rýsuje	- bod, přímka, polopřímka, úsečka, úhel, jeho velikost, sestrojení, přenášení, osa úhlu, druhy úhlu, vzájemná polohy dvou přímek, vzdálenosti bodů a přímek, dvojice úhlů	D – Babylón
	Dělitelnost	- využívá poznatků z dělitelnosti při řešení vhodných úloh	násobek, dělitel, dělitelnost součtu, rozdílu, součinu, znaky dělitelnosti čísla	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
II.	Osová Souměrnost	- rozpozná, charakterizuje, třídí, umí sestrojit nebo alespoň načrtnout jednoduché geometrické útvary, dovede rozhodnout, jestli jsou osově souměrné - sestrojuje obraz útvaru v osově souměrnosti - symbolicky zapisuje shodnost útvaru i zobrazení útvaru v osově souměrnosti	- jednoduché geometrické útvary a jejich shodnost, osová souměrnost, samodružný bod, vzor, obraz	Vv, Bi – souměrnost, asymetrie
	Trojúhelníky	- rýsují je, rozpoznává a pojmenovává trojúhelník a další útvary s ním spjaté, užívá jejich vlastnosti pro řešení různých úloh	- vnitřní a vnější úhly, trojúhelník rovnoramenný a rovnostranný, střední příčky, těžnice, výšky trojúhelníku, kružnice trojúhelníku opsaná a vepsaná	F – těžiště



	Geometrická Tělesa	- rozpozná, charakterizuje, třídí, umí sestavit případně alespoň načrtnout jednoduchá geometrická tělesa - sestaví síť krychle a kvádrů - vypočítá povrch a objem krychle a kvádrů	- krychle a kvádr, povrch krychle a kvádrů, objem krychle a kvádrů, průvody jednotek objemu	
	Zlomky	- užívá pojmu zlomek, umístí zlomek na číselné ose - vyjadřuje pomocí zlomku vztah mezi částí a celkem - počítá se zlomky, zná vlastnosti početních operací a využívá je při jednodušších výpočtech	- Celek a jeho část. Zlomky na číselné ose. Rozšiřování zlomků. Krácení zlomků. Porovnávání zlomků. Zlomky, desetinná čísla a smíšená čísla.	
	Celá čísla	- užívá pojem celé číslo počítá s celými čísly, zná vlastnosti početních operací a využívá je při jednodušších výpočtech - poznává pojem absolutní hodnota celého čísla a určuje absolutní hodnoty celých čísel	- Celá čísla a jejich znázornění. Absolutní hodnota celého čísla. Porovnávání celých čísel. - Počítání s celými čísly. - Sčítání celých čísel. Odčítání celých čísel. Násobení celých čísel. Dělení celých čísel.	



	Racionální čísla	- rozpozná záporné zlomky a záporná desetinná čísla - počítá s racionálními čísly - zná vlastnosti početních operací s racionálními čísly a při jednodušších operacích je užívá	- Záporná des. čísla a záporné zlomky. Porovnávání rac. čísel. Sčítání a odčítání rac. čísel. Násobení a dělení rac. čísel.	
	Poměr	- poznává pojem poměr, chápe jeho zápis počítá s poměry i s postupnými poměry - dokáže číst měřítko plánů a map a pracovat s ním	- Co je poměr. Rozšiřování a krácení poměru. Počítání s poměry. Postupný poměr. Měřítko plánu a mapy.	Z – kartografie
	Přímá a nepřímá úměrnost	- rozpozná úměrnost, dovede rozhodnout, jestli jde o přímou, či nepřímou úměrnost - užívá trojčlenku k výpočtům jednoduchých příkladů - Chápe pojem pravoúhlá soustava souřadnic v rovině - rozpozná a kreslí graf přímé a nepřímé úměrnosti	- Přímá úměrnost. Nepřímá úměrnost. Pravoúhlá soustava souřadnic v rovině. Graf přímé úměrnosti. Graf nepřímé úměrnosti.	



	Procenta, Úroky	- chápe pojem procento, vypočítá jednoduché příklady s procenty pomocí trojčlenky - poznává pojem úrok a úroková míra, pracuje s nimi - chápe pojem promile	- Co je procento. Na procenta s trojčlenkou. - Procenta kolem nás. Úroková míra a úrok. Co je promile.	
	Shodnost Trojúhelníků	- charakterizuje, třídí trojúhelníky podle velikostí stran, úhlu - rozpozná shodné trojúhelníky - využívá věty o shodnosti trojúhelníku	- Shodnost geometrických útvarů. - Shodnost trojúhelníku. Věta sss. Věta sus. Věta usu.	
	Středová Souměrnost	- rozpozná, charakterizuje, třídí, umí sestrojit nebo alespoň načrtnout jednoduché geometrické útvary, dovede rozhodnout, jestli jsou středově souměrné - sestrojuje obraz útvaru ve středové souměrnosti - symbolicky zapisuje shodnost útvaru i zobrazení útvaru ve středové souměrnosti	- Středová souměrnost. Středové souměrné útvary.	Vv, Bi – souměrnost, asymetrie F – těžiště



	Rovnoběžník	- rozpozná a charakterizuje čtyřúhelník, rovnoběžní - osvojuje si vlastnosti rovnoběžníku: kosodélníku a kosočtverce, konstruuje tyto geom. útvary - počítá obvod a obsah rovnoběžníku	- Čtyřúhelníky a rovnoběžníky. Výšky a úhlopříčky rovnoběžníku. Kosodélník a kosočtverec. Konstrukce rovnoběžníku. Obvod a obsah rovnoběžníku.	
	Trojúhelník a lichoběžník	- počítá obsah trojúhelníku a lichoběžníku - konstruuje trojúhelník a lichoběžník	- Obsah trojúhelníku. Lichoběžník. Konstrukce lichoběžníku.	



Roč.	Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
III.	Druhá mocnina a odmocnina	- poznává pojem druhá mocnina - odhaduje a porovnává druhé mocniny čísel - umocňuje zpaměti i za pomoci kalkulátoru druhou mocninu celých i desetinných čísel	- Co je druhá mocnina. Umocňujeme zpaměti a porovnáváme. Odhadujeme a počítáme druhé mocniny. Co je druhá mocnina. Odmocňujeme zpaměti a porovnáváme, Odhadujeme a počítáme druhé odmocniny.	
	Pythagorova věta a její užití	- chápe Pythagorovu větu - počítá pomocí Pythagorovy věty délku třetí strany v pravoúhlém trojúhelníku, třetí stěny, či úhlopříčky v kvádru - rozhoduje o pravoúhlosti trojúhelníka pomocí obrácené Pythagorovy věty	- Seznamujeme se s Pythagorovou větou. Pythagorova věta v rovině. Pythagorova věta v prostoru.	



	Mocniny s přirozeným mocnitelem	- poznává pojem třetí mocnina, mocnina s přirozeným mocnitelem, počítá s ní - vyjadřuje číslo ve zkráceném i rozvinutém tvaru s pomocí mocnin deseti	- Co je třetí mocnina. Co je mocnina s přirozeným mocnitelem. Pravidla pro počítání s mocninami. Zápis čísla v desítkové soustavě.	
	Výrazy	- rozpozná výraz - počítá hodnotu i složitějších číselných výrazů - propočítává číselné výrazy s mocninami	- Číselné výrazy. Výrazy s proměnnými. - Výrazy v matematice i v životě.	
	Mnohočleny	- rozpozná mnohočlen a jeho členy - sčítá a odčítá, násobí mnohočleny, dělí mnohočlen jednočlenem - rozkládá mnohočlen na součin, využívá vzorce	- Co je to mnohočlen. Sčítání a odčítání mnohočlenů. Násobení mnohočlenů. - Rozklad mnohočlenu na součin. Vzorce usnadňují úpravy.	
	Řešení rovnic	- rozliší rovnost a rovnici - užívá ekvivalentní úpravy při řešení rovnic - rozpozná lineární rovnici podle počtu řešení	- Připomínáme si výrazy. Co znamená řešit rovnici. - Ekvivalentní úpravy rovnic. Řešení lineárních rovnic.	
	Rovnice kolem nás	- formuluje reálný problém pomocí rovnice a řeší jej - dokáže vyjádřit neznámou ze vzorce	- Jak na slovní úlohy. Ulomy jednoduché a složitější. Výpočet neznámé ze vzorce.	



	Základy Statistiky	- osvojuje si pojmy statistika, diagram, medián, modus - řeší statistická šetření pomocí aritmetického průměru i nově poznanych pojmů	- Statistické šetření. Diagramy. Aritmetický průměr, modus, medián.	
	Kružnice a kruh	- rozpozná, rýsuje pojmenuje kružnici a kruh - rozhoduje o vzájemné poloze kružnice či kruhu a přímky, dvou kružnic či kruhů - počítá délku kružnice i oblouku, obsah kruhu i jeho části	- Kružnice a kruh. Kružnice a přímka. Dvě kružnice. Thaletova kružnice. Délka kružnice a obvod kruhu. Obsah kruhu	
	Válec	- odliší válec od ostatních těles, charakterizuje jej, načrtne, rýsuje jeho síť, vypočítá povrch i objem válce	- Válec a jeho síť. Povrch válce. Objem válce.	
	Konstrukční úlohy	- užívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru - Provádí rozbor konstrukční úlohy, zapisuje postup konstrukce, podle něj rýsuje. Rozzná počet řešení úlohy	- Množiny bodů v rovině. Konstrukce trojúhelníků. Konstrukce čtyřúhelníku.	



Roč.	Téma	- Učivo	- Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
IV.	Lomené výrazy	- zná a aplikuje pravidla počítání mocninami - upravuje mnohočleny - počítá jednoduché rovnice s jednou neznámou - rozpozná lomený výraz	- Připomínáme si mocniny. Co víme o mnohočlenech. Co známe o rovnících. Připravíme se na lomené výrazy. Lomený výraz.	
		- užívá pravidla rozšiřování a krácení lomených výrazů - počítá s lomenými výrazy, zná vlastnosti početních operací a využívá je při jednodušších výpočtech	- Krácení a rozšiřování lomených výrazů. - Sčítání lomených výrazů. Odčítání lomených výrazů. Násobení lomených výrazů. Dělení lomených výrazů.	
	Rovnice s neznámou ve jmenovateli	- rozpozná rovnice s neznámou ve jmenovateli - počítá rovnice s neznámou ve jmenovateli - zná vlastnosti rovnic s neznámou ve jmenovateli, určuje podmínky existence řešení	- Řešíme rovnice s neznámou ve jmenovateli. Neznámá jde do jmenovatele. Ke stejnému cíli různými cestami.	CH – úlohy o směsích F – úlohy o pohybu Široké využití v technických disciplínách
	Soustavy rovnic	- řeší různými metodami soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými	- Co je soustava rovnic. Naučíme se řešit soustavy rovnic. Směsi a roztoky. Krátce pohyb sem	



		- formuluje reálné problémy pomocí rovnic a jejich soustav a řeší je	a tam.	
	Funkce	- rozpozná závislosti - chápe pojem funkce - čte a používá běžné symbolické zápisy týkající se funkcí	- Závislosti, přiřazování, předpisy. Co je a co není funkce.	- Další široké užití v technických disciplínách
	Lineární funkce	- bezpečně rozpozná přímou úměrnost, pracuje s ní - poznává a chápe pojem lineární funkce, rostoucí a klesající funkce, - vyjadřuje reálné situace pomocí funkčních vztahu, tabulek, grafu, řeší tak i slovní úlohy	- Přímá úměrnost. Lineární funkce a její graf. Rostoucí funkce a klesající funkce. Lineární funkce v praxi.	
	Ze světa nelineárních funkcí	- rozpozná nelineární funkce - pozná nepřímou úměrnost, - užívá pojem kvadratická funkce, umí ji vyjádřit pomocí tabulky a grafu	- Kvadratická funkce. Nepřímá úměrnost.	



	Podobnost	- rozpozná podobné útvary, rozhoduje o podobnosti trojúhelníků podle tří vět o podobnosti trojúhelníku, využívá jich při výpočtech - užívá podobnosti při řešení slovních úloh - symbolicky zapisuje podobnost útvarů, zápisy též čte	- Podobnost geometrických útvarů. Věty o podobnosti trojúhelníků. Jak využíváme podobnost.	Vv — návrh a realizace výtvarných děl
	Goniometrické funkce	- osvojuje si pojmy goniometrická funkce, funkce sinus a kosinus - rozumí vztahům vyjádřeným goniometrickými funkcemi v pravoúhlém trojúhelníku a aplikuje je	- Funkce sinus. Funkce kosinus. Funkce tangens. Výpočty v pravoúhlém trojúhelníku. Užití goniometrických funkcí.	
	Jehlan	- charakterizuje jehlan, používá jeho náčrty a síť - vypočítá jeho povrch i objem	- Jehlan. Síť a povrch jehlanu.	Vv — prostorová představivost
	Kužel	- charakterizuje kužel, používá jeho náčrty a síť - vypočítá jeho povrch i objem	- Kužel. Síť a povrch kužele. Objem kužele.	
	Koule	- charakterizuje kouli, používá její náčrty - vypočítá její povrch i objem	- Koule a její povrch. Objem koule.	



	Základy finanční matematiky	- aplikuje znalosti o procentech, úročení na reálné situace z finanční matematiky	- Na finance s procenty. Věřitelé a dlužníci. Dvakrát měř, jednou řež! Jednoduché, nebo složené úročení? Úrokovací období jsou různá. Nejen jednou uložíme. Dluhy se musí platit.	
--	--	---	---	--



Fyzika

Úvod do předmětu

Základní charakteristika: Ve vyučování fyzice mají žáci získat představu o zákonitostech a podstatě přírodních jevů, o souvislostech s ostatními vědními obory a získat základy pro případné další studium zaměřené na přírodní vědy, především pak pro druhý stupeň gymnázia.

Hlavní důraz je kladen na to, aby žák chápal fyzikální příčinu přírodních dějů, aby uměl získané znalosti o fyzikálních jevech aplikovat v praxi. Nedílnou součástí je umění aplikovat matematický aparát pro odvození jednoduchých vztahů a posléze jejich využití při řešení konkrétních problémů.

Pro výuku je k dispozici jedna odborná učebna pro 32 žáků a jedna fyzikální laboratoř s kapacitou 24 žáků.

Výuka probíhá od primy do kvarty v časové dotaci 2 hodiny týdně, z čehož jedna hodina je dělená, tedy v polovičním počtu a je určena především pro pokusy a měření.

Z měření v rámci laboratorních prací žáci vypracovávají protokoly, které odevzdávají k ohodnocení učiteli.



ŠVP Osmileté všeobecné studium, FYZIKA, PRIMA

Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Látka a těleso	Žák: • odděluje pojmy těleso-látka, přesně určí na konkrétních příkladech • rozeznává a popisuje vlastnosti látek a těles, určí jejich praktický význam • při popisu struktury látek vhodně používá pojmů – atom, molekula • uvede konkrétní příkladů jevů dokazujících neustálý pohyb částic látky • uvede příklady vzájemného silového působení molekul uvnitř látky	• látka a těleso – popis, pozorování a zjišťování vlastností látek • atomy a molekuly • Brownův pohyb částic • vzájemné působení molekul látky • základní skupenství látek – jednotlivé rozdíly v souvislosti se strukturou	- P.T.: Mediální výchova – využití internetu a médií k vyhledání novinek a zajímavostí z fyziky – referáty, zajímavosti, slavní fyzici, moderní technologie
Fyzikální veličiny, měření fyzikálních veličin	Žák: • přiřadí každé fyzikální veličině správnou značku, základní jednotku, odvozené jednotky • správně převádí jednotky u dané veličiny • změří vhodně zvolenými měřidly některé důležité fyzikální veličiny • správně řeší vztah mezi hmotností a objemem tělesa a hustotou dané látky • vypracuje jednoduchý protokol na základě měření • odhaduje změnu vlastností tělesa (délka, objem) v závislosti na změnách teploty	• fyzikální veličina – definice, velikost, jednotka • značky, základní a odvozené jednotky, měřidla a způsoby měření u základních fyzikálních veličin • Délka • Objem • Hmotnost • Teplota • Čas • Hustota • výpočet hustoty • měření objemu a hmotnosti kapalných těles	- M.V.: Matematika – převody jednotek - M.V.: Dějepis – historická měřidla, význam zavedení měření - M.V. Anglický jazyk – fyzikální veličiny používané v GB a USA - P.T. Mediální výchova – použití internetu a médií k vyhledání starších fyz. jednotek



Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Elektrické pole Magnetické pole	Žák: • popíše model atomu z hlediska elektrického náboje • rozezná a vysvětlí rozdíl mezi atomem a iontem • vyjmenuje způsoby zelectrování tělesa • předvede využití elektroskopu • popíše rozdíl vodič – izolant • vyjmenuje praktické projevy elektrického pole • ovládá bezpečnostní pravidla při používání el. spotřebičů, zná základy ochrany před bleskem • rozezná základní typy magnetů • prakticky využívá poznatky o působení magnetického pole na tělesa • používá kompas a busolu	• elektrovaní těles • elektrický náboj tělesa • model atomu (jádro, obal, částice) • měření elektrického náboje • vodiče a izolanty • tělesa v elektrickém poli • elektrický výboj – blesk, ochrana před ním • magnetismus, magnety – vlastnosti • mg. pole – působení mg. síly na tělesa • mg. pole Země	- P.T.: Enviromentální výchova – způsob odsíření uhelných elektráren pomocí el. pole - M.V.: Zeměpis – využití kompasu, určení polohy, zajímavosti o pólech - M.V. Dějepis – historie použití kompasu – mořeplavci



Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Elektrický obvod	Žák: • vyjmenuje zdroje elektrického napětí • vysvětlí rozdíl baterie – akumulátor • nakreslí vybrané značky pro součástky elektrického obvodu • sestaví jednoduchý elektrický obvod na základě předloženého schéma, popíše funkci obvodu • popíše pravidla bezpečnosti při práci elektrickým proudem • vysvětlí zkrat a ochranu před ním • vyjmenuje použití elektromagnetu	• elektrický proud a napětí • zdroje el. napětí • el. obvod – schematické značky, základní zapojení • měření napětí a proudu • bezpečnost při práci s elektřinou • el. proud a magnetismus • elektromagnet	- P.T.: Mediální výchova – využití internetu a médií při vyhledání informací o zdrojích elektrické energie - P.T.: Enviromentální výchova – zdroje el. energie z pohledu ekologie – recyklace, zacházení s odpadem



ŠVP Osmileté všeobecné studium, FYZIKA, SEKUNDA

Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Pohyb těles	Žák: • dokáže popsat klid. a pohyb. stav tělesa • rozezná vztažné soustavy a popíše pohybový stav vzhledem k soustavě • na konkrétních příkladech popíše relativnost pohybu – např. vlak, ... • vyjmenuje různé druhy trajektorie • ovládá vztah mezi rychlostí pohybu, dráhou tělesa a časem • řeší konkrétní příklady na základě vztahu • převádí různé jednotky rychlosti • umí pracovat s grafem – vztah dráhy tělesa a času, výčet hodnot • rozliší okamžitou a průměrnou rychlost	• pohyb a klid tělesa, typy pohybu • rychlost – průměrná a okamžitá, jednotky rychlosti, měření rychlosti • rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb – grafické znázornění, příklady • vztah rychlosti, dráhy a času – řešení příkladů • grafické znázornění pohybu – vztah mezi dráhou tělesa a časem, rychlostí a časem • řešení příkladů – rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb – výpočet rychlosti, dráhy, času	- P.T.: Mediální výchova – využití encyklopedií a internetu – jednotky rychlosti, historie měření rychlosti - M.V.: Dějepis – doprava a její význam – vývoj rychlosti dopravních prostředků - M.V.: Biologie – přehled rychlostí jednotlivých živočichů – porovnání



Síly a jejich vlastnosti	• popíše silové účinky – pohyb, rotaci, deformaci tělesa • ovládá správné označení síly, jednotky síly, převody, práci se siloměrem • určí výslednici více sil současně působících na těleso • chápe význam těžiště a jeho vztah s tíhovou silou • u jednodušších těles určí polohu těžiště • používá Newtonovy pohybové zákony pro popis konkrétních dějů • popíše pohyb na základě otáčivého účinku síly, působení dvojce sil • aplikuje poznatky o tlaku a tření při řešení úloh	• vzájemné působení těles • síla – značení, jednotky, určení síly • měření síly, práce se siloměrem • skládání sil – určení výslednice • tíhová síla a těžiště tělesa • Newtonovy pohybové zákony • otáčivý silový účinek – moment síly, dvojce sil • tlak, tlaková síla – výpočet, využití v praxi – zvětšení, zmenšení tlaku • tření – smykové a valivé, využití v praxi – zvětšení, zmenšení tření v praxi	P.T.: Enviromentální výchova – typy posypu komunikací za účelem zvětšení tření a jejich dopad na životní prostředí M.V.: Matematika – těžiště jednoduchých těles M.V.: Tělesná výchova – lyže, sněžnice, využití, způsoby mazání skluznic
---------------------------------	--	---	--



Kapaliny	Žák: • vyjmenuje základní vlastnosti kapalin • popíše kapilární jevy včetně praktických dopadů • vysvětlí souvislost mezi ustátou kapalinou a teplotou, anomálie vody • využívá poznatky o hydrostatickém tlaku k řešení problémů • vysvětlí pohyb tělesa v kapalině na základě Archimédova zákona • popíše činnost hydraulického zařízení na základě Pascalova zákona • řeší samostatně zadané příklady s využitím A.Z. a P.Z. • vysvětlí pohyb ponorky	• vlastnosti plynů • atmosférický tlak, jeho měření • přetlak, podtlak, vakuum • atmosféra Země • základy meteorologie • Archimédův zákon pro plyn • proudění vzduchu • fyzika letu	- P.T.: Mediální výchova – pomocí internetu vyhledat popis funkce různých zařízení – ponorka, keson, hydraulické lis, podvodní stavby, ... - M.V.: Biologie – život pod hladinou, ponořování, vynořování ryb - M.V.: Dějepis – pověst o objevu Archimeda
----------	--	--	--



Plyny	Žák: • vyjmenuje základní vlastnosti plynů • vysvětlí princip uchování plynů v tlakových nádobách • navrhne způsob, jak bez tlakoměru změřit hodnoty atmosférického tlaku • vysvětlí princip různých typů tlakoměrů • navrhne způsob docílení přetlaku, podtlaku • uvede praktické využití přetlaku, podtlaku • popíše proudění vzduchu a jeho souvislost s vývojem počasí • objasní fyzikální podstatu letu	• vlastnosti plynů • atmosférický tlak, jeho měření • přetlak, podtlak, vakuum • atmosféra Země • základy meteorologie • Archimédův zákon pro plyn • proudění vzduchu • fyzika letu	- P.T.: Mediální výchova – pomocí internetu vyhledat informace o typech letadel, porovnání, historie letectví, ... - M.V.: Biologie – atmosféra a její vliv na životní prostředí - M.V.: Zeměpis – klimatické pásy – počasí na různých místech Země, proudění vzduchu
-------	---	--	---



Světelné jevy	Žák: • vyjmenuje nejčastější zdroje světla • popíše různá optická prostředí – jejich rozdíly pro šíření světla • vysvětlí vznik stínu, polostínu, aplikuje na zatmění Slunce, Měsíce • předpoví polohu Měsíce ze zadané měsíční fáze • vyjmenuje typy zrcadel, jejich použití • předpoví způsob zobrazení předmětu v daném zrcadle • popíše výrobu zrcadel • předpoví na základě zadaných prostředí typ lomu paprsku od nebo ke kolmici • popíše zobrazení pomocí spojné a rozptylné čočky • rozezná spojku od rozptylky – na základě pohmatu, na základě zobrazení • popíše stavbu oka a fyzikální význam jednotlivých částí • umí používat dalekohled, mikroskop	• světlo – zdroje světla, šíření světla, rychlost světla, barva světla • stín, polostín, zatmění Slunce a Měsíce • fáze Měsíce • odraz světla – zákon odrazu • zrcadla • lom světla – zákon lomu • čočky, zobrazení čočkami • oko, vnímání objektů • optické klamy • optické přístroje	- P.T.: Osobnostní a sociální výchova: používání brýlí, společenské klima, zdravotní důsledky - P.T.: Evropské a globální souvislosti – využití moderních optických přístrojů – zmenšení vzdáleností, informace z vesmíru, ztráta soukromí - M.V.: Biologie – porovnání a význam zraku u zvířat - M.V.: Matematika – rýsování – konstrukce obrazu při zobrazení zrcadlem a čočkou
----------------------	--	---	--



ŠVP Osmileté všeobecné studium, FYZIKA, TERCIE

Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Práce a energie	Žák: • oddělí případy, kdy síla koná a kdy nekoná práci • na základě zadaných veličin vypočítá velikost práce • zdůvodní použití jednoduchých strojů – nakloněná rovina, kladka, kladkostroj • určí souvislost mezi prací a výkonem stroje – dokáže vypočítat výkon – oddělí zákl. 2 typy mechanické energie • dokáže vypočítat celkovou mechanickou energii tělesa • popíše principy ZZE včetně praktických příkladů, volný pád • určí účinnost stroje na základě jeho výkonu a příkonu	• práce, mechanická práce, výpočet práce, jednotky • výkon, výpočet výkonu, jednotky • energie, pohybová a polohová neryje • přeměny energie • zákon zachování energie • perpetuum mobile • jednoduché stroje: • nakloněná rovina • šroub • kladka • kladkostroj	• P.T.: Mediální výchova – využití encyklopedií a internetu – historické jednotky práce, výkonu, energie • M.V.: Dějepis – význam vývoje strojů, zvýšení jejich výkonu na rozvoj průmyslu • M.V.: Biologie – porovnání výkonu jednotlivých



Tepelné jevy	• vysvětlí pojem V.E.T. a její souvislost s teplotou tělesa • popíše princip tepelné výměny a způsob změny V.E.T. pomocí dodání resp. odebrání tepla • na základě zadaných veličin vypočítá teplo, popíše měr. tep.kapacitu • využije kalorimetrickou rovnici pro určení výsledné teploty při tepelné výměně • popíše způsoby přenosu tepelné energie	• vnitřní energie tělesa (V.E.T.) • teplo, tepelná energie, výpočet, jednotky • měrná tepelná kapacita • tepelná výměna • kalorimetrie • přenos tepelné energie • vedením • prouděním • sáláním	- P.T.: Enviromentální výchova – tepelná energie a ZZE v přírodě, význam tepelné izolace při ochraně životního prostředí - M.V.: Dějepis – vytápění obytných prostor v dějinách lidstva
---------------------	---	---	--



Tepelné jevy	Žák: • popíše typy tepelných motorů • popíše princip klikového mechanismu • vysvětlí základní fáze chodu čtyřdobého spalovacího motoru • porovná zážehový a vznětový motor • popíše jednotlivé typy změny skupenství • vysvětlí tání a tuhnutí, teplotu tání • na základě daných veličin vypočítá skupenské teplo tání (tuhnutí) • stejným způsobem provede rozbor při ostatních změnách skupenství včetně výpočtu • oddělí var a vypařování kapaliny	• tepelné motory • spalovací motory • typy motorů – porovnání jejich vlastností • změny skupenství • skupenské teplo tání, tuhnutí • skupenské teplo vypařování, kondenzace • skupenské teplo sublimace, desublimace • vlhkost vzduchu	- P.T.: Enviromentální výchova – zamyšlení nad dopadem funkce spalovacího motoru na životní prostředí, jednotlivé typy paliva a jejich exhalace - M.V.: Dějepis – průmyslová revoluce, význam parního stroje
---------------------	--	---	--



Zvukové jevy	Žák: • využije znalosti síly pružnosti pro popis kmitavého pohybu • definuje pojmy frekvence a perioda, vypočítá je ze základních veličin • provede rozbor harmonického kmitavého pohybu, význam rezonance • popíše vlnění jako šíření kmitavého pohybu látkou – uvede příklady • rozdělí vlnění na příčné a podélné • vyjmenuje zdroje zvuku, popíše jejich vlastnosti (frekvence, intenzita, ...) • popíše šíření zvuku prostorem • vypočítá příklady s rychlostí zvuku • vysvětlí vnímání zvuku, sluch • rozdělí na infrazvuk, ultrazvuk	• vlastnosti pružných těles • periodické děje • kmitavý pohyb, frekvence, perioda, amplituda • graf kmitavého pohybu, harmonické kmitání • rezonance • vlnění, příčné a podélné vlnění • zvuk, zdroje zvuku • šíření zvuku, rychlost zvuku • ultrazvuk, infrazvuk • vnímání zvuku, hlasitost	- P.T.: Enviromentální výchova – vliv hluku na zdravotní stav, význam protihlukových bariér - M.V.: Biologie – vnímání zvuku jednotlivými živočichy, rozdíly - M.V.: Zeměpis – periodické děje – pohyby Země
---------------------	---	---	--



Elektrický proud	Žák: • popíše způsob elektrizace tělesa • vysvětlí pojem elektrického náboje a způsoby měření velikosti náboje • vyjmenuje příčiny vzniku elektrického proudu v obvodu • změří velikost proudu v obvodu pomocí ručkového i digitálního přístroje • popíše zdroje el. napětí, spojování zdrojů • změří napětí zdroje pomocí ručkového i digitálního přístroje • vysvětlí Ohmův zákon a řeší s jeho využitím výpočty v jednoduchém obvodu • vysvětlí použití rezistoru v obvodu • popíše konstrukci rezistoru • popíše závislost odporu vodiče na teplotě a praktický dopad této závislosti • spojuje rezistory v obvodu a řeší jejich celkový odpor • využije potenciometr a reostat k regulaci proudu v obvodu	• elektrický náboj a jeho měření • zdroje el. napětí, měření napětí • vznik elektrického proudu • měření elektrického proudu • elektrický odpor vodiče • rezistory • Ohmův zákon • jednoduché elektrické obvody • spojování rezistorů • potenciometr • reostat	P.T.: Mediální výchova – využití encyklopedie a internetu pro popis vývoje v měření el, proudu, historických zajímavostí kolem počátků využívání el. proudu M.V.: Biologie – elektrický původ všech svalových činností, el. impulsy uvnitř těla živočichů
--------------------------------	--	--	---



Téma	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata, mezipředmětové vazby
Polovodiče	Žák: • vyjmenuje prvky patřící do polovodičů, popíše jejich vlastnosti • vysvětlí rozdíl mezi vlastní a příměsovou vodivostí • vysvětlí diodový jev, použití diody • popíše funkci tranzistorů v obvodu • vyjmenuje způsoby použití polovodičových prvků v praxi • zamyslí se nad významem polovodičové techniky v dnešní době	• vlastní vodivost • příměsová vodivost, polovodič typu P, N • PN přechod – dioda, diodový jev • tranzistor, tranzistorový jev • polovodiče v dnešní technice	P.T.: Mediální výchova – parametr γ a vývoj v oblasti polovodičů – aktuality



Elektřina a magnetismus	Žák: • vysvětlí existenci mg. pole v okolí vodiče s proudem, odhadne směr tohoto pole • nakreslí tvar mg. pole v okolí cívky • odhadne změnu mg. pole při použití feromg. jádra • popíše využití elektromagnetu v praxi 9. vysvětlí vznik elektrického proudu na základě změn mg. pole • navrhne způsoby výroby el. proudu s využitím elmg. Indukce • popíše funkci elektrárny – tepelné, jaderné, vodní, posoudí jejich výhody a nevýhody • objasní a zdůvodní transformaci el. proudu pro přenos na dálku • změří spotřebu el. energie u základních spotřebičů	• vznik mg. pole kolem vodiče s proudem • cívka a její mg. pole, jádro • elektromagnet a jeho použití • elektromotor, točivé mg. pole • elektromagnetická indukce • alternátor, výroba el. energie, elektrárny • střídavý proud • transformátor • přenos el. energie • výkon el. proudu, el. energie	P.T.: Enviromentální výchova – otázka ekologie výroby elektrické energie, spotřeba energie – příspěvek každého občana ke zmenšení spotřeby, porovnání jednotlivých elektráren M.V.: Zeměpis – krajinné dispozice pro alternativní výrobu el. energie
------------------------------------	---	---	--



Energie, typy energie, jaderné reakce	Žák: • vyjmenuje základní typy energie • popíše přeměny energie u jednoduchých zařízení • charakterizuje základní principy jaderných sil • vysvětlí princip štěpné jaderné reakce a jaderné fúze • popíše radioaktivitu a její dopad na životní prostředí • charakterizuje jednotlivé části jaderné elektrárny a jejich funkci • porovná výhody a nevýhody jednotlivých typů elektráren	• energie, její typy • přeměny energie, zákon zachování energie v praxi • jádro atomu, jaderné síly • radioaktivita • štěpná jaderná reakce • jaderná fúze • jaderná elektrárna • jaderná bezpečnost	P.T.: Enviromentální výchova – vliv radioaktivity a jaderných reakcí na životní prostředí
--	--	---	--



Vesmír	Žák: • charakterizuje základní objekty sluneční soustavy – Slunce, planety, měsíce, komety • podrobněji popíše Zemi jako jednu z planet – její pozici, pohyb, Měsíc • popíše princip vzniku energie u hvězd • pozná základní typy galaxií • orientuje se v historii Vesmíru – teorie velkého třesku • vyjmenuje hlavní mezníky v historii dobývání Vesmíru	• sluneční soustava • zákonitosti pohybu planet • planety, komety • hvězdy, Slunce • galaxie • dobývání Vesmíru • budoucnost Vesmíru, cesty do Vesmíru	- M.V.: IVT – využití volně dostupných programů pro simulaci pohybů planet, souhvězdí
--------	--	--	--



INFORMATIKA

Charakteristika vzdělávací oblasti

Vzdělávací oblast Informatika se zaměřuje především na rozvoj informatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Je založena na aktivních činnostech, při kterých žáci využívají informatické postupy a pojmy. Poskytuje prostředky a metody ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci a na základě řešení praktických úkolů i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení, jak digitální technologie fungují, přispívá jednak k porozumění zákonitostem digitálního světa, jednak k jejich efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

Během výuky žáci tvoří, experimentují, prověřují své hypotézy, objevují, aktivně hledají, navrhuji a ověřují různá řešení, diskutují s ostatními a tím si prohlubují a rozvíjejí porozumění základním informatickým konceptům a principům fungování digitálních technologií. Při analýze problému vybírají, které aspekty lze zanedbat a které jsou podstatné pro jeho řešení. Učí se vytvářet, formálně zapisovat a systematicky posuzovat postupy vhodné pro automatizaci, zpracovávat i velké a nesusroodé soubory dat. Díky poznávání toho, jak a proč digitální technologie fungují, žáci chápou základní principy kódování, modelování a s větším porozuměním chrání sebe, své soukromí, data i zařízení.

V průběhu základního vzdělávání žáci začínají vyvíjet funkční technická řešení problémů. Osvojují si časté testování prototypů a jejich postupné vylepšování jako přirozenou součást designu a vývoje v informačních technologiích. Zvažují a ověřují dopady navrhovaných řešení na jedince, společnost, životní prostředí.

Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět Informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností.

Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou. Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak informatické myšlení. Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.



Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Předmět Informatika se vyučuje jako samostatný předmět v těchto časových dotacích:

Prima – 6. ročník, 1 hodina týdně

Sekunda – 7. ročník, 1 hodina týdně

Tercie – 8. ročník, 1 hodina týdně

Kvarta – 9. ročník, 2 hodiny týdně

Výuka probíhá na počítačích PC učebně s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracují individuálním tempem.

Pro výuku jsou zakoupené pomůcky – robotická stavebnice LEGO Mindstorms EV3 (na 2 žáky 1 stavebnice), platforma Micro:bit (každý student vlastní stavebnice), robot mBot (na 2 žáky 1 stavebnice), pro společné použití 3D tiskárny, řezací plotter.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- zadávanými úkoly vedeme žáky k samostatnému objevování možností využití digitálních technologií v praktickém životě – při poznávání využíváme různé aplikace a nástroje, spolupráci s ostatními žáky, nápovědu (help) u jednotlivých programů, literaturu apod. - poskytujeme žákům zpětnou vazbu a nabádáme žáky k aktivitám, např. analýze, hodnocení a tvoření – učíme žáky správně citovat informace

Kompetence k řešení problémů

- učíme žáky při vlastní tvorbě využívat co nejširší škálu různých vizuálních prostředků včetně digitálních technologií a experimentuje s nimi - vedeme žáky k nalézání a sdílení různých přístupů k tématu a vyměňování si zkušeností získaných při tvorbě - podporujeme žáky ve vlastním bádání a poskytujeme jim zpětnou vazbu - vedeme žáky zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení a povzbuzujeme v hledání více způsobů řešení - oceňujeme dílčí úspěchy při řešení problému a motivujeme žáky k další činnosti - při zadávání úkolů stanovíme pro žáky kritéria jejich splnění

Kompetence komunikativní

- využíváme a podněcujeme žáky pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty - při komunikaci dodržujeme vžitá konvence a pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.) - motivujeme žáky k využívání digitální technologie k prezentování vlastní práce, jejímu interpretování a vzájemnému komunikování - upozorňujeme žáky na nebezpečí manipulace ze strany médií a na hrozby z internetu - seznamujeme žáky s různými typy informačních a komunikačních prostředků - aktivizujeme a motivujeme žáky, klademe otázky a diskutujeme se žáky nad možnými odpověďmi



Kompetence sociální a personální

- učíme se pracovat v týmu – rozdělit si a naplánovat práci, hlídat časový harmonogram apod. - vedeme žáky k práci v podnětné atmosféře pro užívání digitálních technologií - respektujeme autorství a autorská práva a vedeme žáky k dodržování pravidel - umožňujeme žákům hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci dbáme na to, aby byl žák ohleduplný a taktní a toleroval, že každý člověk je různě chápavý a zručný - jednáme se žáky s ohledem na jejich osobitost a využíváme individuální přístup tam, kde je potřeba

Kompetence občanské

- seznamujeme žáky s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, hesla) a tím, že je musí dodržovat (citace použitého pramene, žáci si chrání své heslo) - při zpracovávání informací jsou žáci vedeni ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím Internetu i jinými cestami - vedeme žáky k uvádění (citace) použitého zdroje informací - poskytujeme žákům metodickou pomoc, jak počítačovou problematiku řešit, a to i bez porušení pravidel a zákonů Kompetence pracovní - dodržujeme bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou - podporuje žáky k práci s dostupnými digitálními technologiemi, programy i aplikacemi při tvorbě vizuálních vyjádření - vedeme žáky k realizaci své skupinové tvůrčí projekty a využívání digitální technologie, - oceňujeme kreativitu žáků a konstruktivní nápady podporujeme - vedeme žáky k dodržování vymezených pravidel, plnění povinností a systematickosti - seznamujeme žáky s novými technologiemi

Kompetence digitální

- u žáků rozvíjíme ovládání běžně používaných digitálních zařízení, aplikací a služeb; žák je využívá při své tvorbě při učení a řešení problémů - motivujeme žáky získávat, vyhledávat, kriticky posuzovat a sdílet data, informace a tvořit digitální obsah - motivujeme žáky k vytváření a upravování digitálního obsahu, k vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků - vybízíme žáky k využívání digitální technologie tak, aby si usnadnil práci, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy - učíme žáky chápat význam digitálních technologií pro lidskou společnost a seznamujeme je s novými technologiemi



Informatika, 6. ročník – Prima, hodinová dotace: 1 hodina týdně, celkem 32 hodin za školní rok

Tematický celek RVP – Kódování a šifrování informací

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-1 -02 Navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat za účelem jejich uložení, přenosu	- Rozpozná zakódované informace - Zvládá jednoduché kódování - Ke kódování používá binární kód - Zašifruje a dešifruje text různými způsoby	- Přenos informací - Znakové sady - Šifry - Binární kód - Logické funkce AND, OR

Tematický celek RVP – Práce s daty

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-1-01 Získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích	- Detekuje chyby v porovnání dat z více způsobů znázornění (tabulka, graf,...) - Využívá data z tabulky a grafu k řešení úkolu - Uspořádá data v tabulce	- Práce s daty v tabulce - Práce s daty v grafu - Porovnání dat: tabulka – graf - Třídění a filtrování dat



Tematický celek RVP – Informační systémy

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-3-01 - Vysvětlí účel informačních systémů, identifikuje vztahy mezi nimi, zvažuje rizika při používání informačních systémů I-9-3-04 - Vyzkouší evidenci a zhodnotí její funkčnost, případně navrhne úpravu	- Popíše funkci informačního systému používaného ve škole - Definuje uživatele a jejich práva - Navrhne tabulku pro záznam dat - Propojí data z více tabulek	- Školní informační systém - Databáze - Uživatel – správce

Tematický celek RVP – Programování

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: 9-2-03 - Vybere vhodný algoritmus pro zadaný problém, výběr obhájí, navrhne různé algoritmy pro řešení problému I-9-2-05 - V blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program, program	- Sestaví program v blokově orientovaném jazyce - Vysvětlí funkce programu podle zápisu - Ověří správnost programu, najde a opraví chyby - Používá cyklus s pevným počtem opak. - Vybere vhodný program pro řešení problému	- Vytvoření programu - Odladění programu - Podprogramy, cykly



odladí, používá větvení a proměnné I-9-2-06 Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu		
---	--	--

Průřezová témata:

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – komunikace, kreativita, řešení problémů

VÝCHOVA A DEMOKRACIE OBČANA – občan, společnost, stát

ENVIROMANETÁLNÍ VÝUKA – vztah člověka a prostředí

MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA – lidské vztahy, multikulturalita



Informatika, 7. ročník – Sekunda, hodinová dotace: 1 hodina týdně, celkem 32 hodin za školní rok

Tematický celek RVP – Algoritmizace a programování – podmínky a události

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-2-01 - Po přečtení algoritmu vysvětlí postup řešení I-9-2-03 - Vybere a odůvodní výběr algoritmu pro daný problém I-9-2-05 - V blokově orientovaném jazyce vytvoří program – program odladí, používá větvení	- Sestaví program pro řešení problému v blokově orientovaném jazyce - V programu používá opakovací cyklus, podmínku - Vytváří vlastní bloky a používá je v programech - Upraví program při změně podmínek	- Opakování s podmínkou - Objekty - Vstupy a události

Tematický celek RVP – Data, informace a modelování

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-1-03 Vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení, modeluje danou situaci, porovnává s jinými modely pro řešení stejné situace	- Popíše známé modely jevů, situací, činností - Řeší problémy pomocí grafů (ohodnocených i orientovaných)	- Standardizovaná schémata a modely - Ohodnocené grafy - Orientované grafy



I-9-1-04		
Zhodnotí vhodnost modelu pro řešení problému, vyhledá chybu a opraví ji		

Tematický celek RVP – Algoritmizace a programování – větvení, parametry, proměnné

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-2-01 - Popíše postup řešení na základě algoritmu I-9-2-03 - Vybere z nabídky vhodný algoritmus pro řešení úlohy, upraví daný algoritmus I-9-2-05 - V blokově orientovaném jazyce vytvoří program – program odladí, používá větvení	- Sestaví přehledný program pro vyřešení problému - Odladí program, ověří jeho funkci - Pracuje s bloky - Pracuje s proměnnou - Upraví program při změně zadání	- Větvení programu - Bloky - Podprogramy s parametry - Proměnné



Tematický celek RVP – Digitální technologie – Počítače

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-4-02 - Ukládá a spravuje data ve vhodném formátu I-9-4-03 - Vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do sítě I-9-4-04 - Poradí si s typickými závadami a chybovými hláškami	- Naistaluje a odinstaluje aplikaci - Ukládá a třídí soubory - Popíše funkci počítačové sítě - Nastavuje sdílené soubory - Zkontroluje správné zapojení počítače, na stavení systému	- Datové a programové soubory - Správa souborů - Internet, e-mail - Přístupová práva - Postup při řešení problému s digitálním zařízením

Průřezová témata:

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – rozvoj osobnosti, kooperace, komunikace, kreativita

VÝCHOVA A DEMOKRACIE OBČANA – občan, společnost, stát

ENVIROMANETÁLNÍ VÝUKA – vztah člověka a prostředí

MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA – lidské vztahy, multikulturalita

MEDIÁLNÍ VÝCHOVA – kritické myšlení, vliv médií



Informatika, 8. ročník – Tercie, hodinová dotace: 1 hodina týdně, celkem 32 hodin za školní rok

Tematický celek RVP – Algoritmizace a programování – programování robotické stavebnice

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-2-02 - Rozdělí problém na jednotlivé části a navrhne kroky k řešení I-9-2-03 - Vybere, případně upraví algoritmus pro řešení problému, úpravy odůvodní I-9-2-05 - V blokově orientovaném jazyce vytvoří program – program odladí, používá větvení, proměnné	- Podle návodu sestaví robota - Vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost - Přečte program pro robota a najde v něm chyby - Ovládá výstupní zařízení a senzory robota - Sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej - Používá opakování, rozhodování, proměnné - Ovládá výstupní zařízení desky	- Sestavení a oživení robota - Sestavení programu s opakováním - Používání výstupních zařízení robota - Používání senzorů - Čtení programu - Sestavení programu a oživení Micro:bitu - Ovládání LED displeje



Informační systémy – Hromadné zpracování dat

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-3-03 - Využije evidenci dat při řešení problému, na základě návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat, nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat I-9-3-02 - Nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce na základě položené otázky, využívá funkce pro automatické zpracování dat	Žák: - Rozlišuje relativní a absolutní adresu buňky - Používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, počet, když) - Seřadí data v tabulce - Používá filtr pro vyhledávání v tabulce - Ověří hypotézu pomocí výpočtu	- Relativní a absolutní adresy buněk - Použití vzorců - Funkce textové - Funkce číselné - Řazení dat v tabulce - Filtrování dat v tabulce

Průřezová témata:

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – rozvoj osobnosti, kooperace, komunikace, kreativita, rozhodovací dovednosti

VÝCHOVA A DEMOKRACIE OBČANA – občan, společnost, stát

ENVIROMANETÁLNÍ VÝUKA – vztah člověka a prostředí

MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA – lidské vztahy, multikulturalita

MEDIÁLNÍ VÝCHOVA – kritické myšlení, vliv médií, práce v realizačním týmu



Informatika, 9. ročník – Kvarta, hodinová dotace: 2 hodiny týdně, celkem 64 hodin za školní rok

Tematický celek RVP – Algoritmizace a programování – programování robotické stavebnice

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-2-02 - Rozdělí problém na části a navrhne jeho řešení, popíše jednotlivé kroky řešení I-9-2-03 - Vybere z nabídky vhodný algoritmus, zdůvodní výběr, upraví algoritmus při změně podmínek I-9-2-05 - V blokově orientovaném jazyce vytvoří program – program odladí, používá větvení, proměnné I-9-2-06 - Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případné chyby	Žák: - Řeší problém sestavením algoritmu - Sestaví program k řešení algoritmu - Po přečtení programu vysvětlí jeho funkci - Diskutuje různé možnosti řešení problému - Řeší problém jeho rozdělením na části pomocí bloků - Hotový program upraví při změně podmínek řešení	- Popis problému - Sestavení algoritmu - Sestavení programu - Odladění programu - Kontrola funkce programu - Nástroje zvuku - Výrazy s proměnnou - Návrh postupu, klonování



Tematický celek RVP – Digitální technologie

Očekávané výstupy – RVP	Očekávané výstupy – ŠVP	Obsah
Žák: I-9-4-01 - Popíše funkci počítače z pohledu HW i SW (operační systém), diskutuje trendy v digitálních technologiích I-9-4-02 - Ukládá a spravuje data ve vhodném formátu I-9-4-03 - Vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě, zná charakteristiky jednotlivých typů sítí I-9-4-04 - Poradí si s typickými závadami a chybovými stavy PC I-9-4-05 - Rozhoduje tak, aby minimalizoval riziko zneužití a ztráty dat, popíše funkci zabezpečovacích řešení	Žák: - Pojmenuje a vysvětlí funkci základních částí počítače - Vysvětlí rozdíl mezi HW a SW - Diskutuje funkci operačního systému - Použije kompresi dat - Popíše fungování inovativních technologií - Popíše služby internetu - Diskutuje o cílech a metodách hackerů - Vysvětlí pojem digitální stopa a popíše svou digitální stopu	Hardware a software - Složení současného počítače, funkce jednotlivých částí - Operační systémy - Komprese s formáty souborů - Fungování nových technologií (smart technologie, virtuální realita, AI) Počítačové sítě - Typy a služby sítí - Fungování sítě (klient, server, switch, IP adresa) - Struktura a princip internetu - Webová stránka, webový prohlížeč - Cloudové aplikace Bezpečnost - Bezpečnostní rizika - Zabezpečení počítače - Antivir, firewall, archivace dat Digitální identita - Sledování polohy zařízení - Sledování komunikace - Metadata - Fungování a algoritmy sociálních sítí



Průřezová témata:

OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – rozvoj osobnosti, kooperace, komunikace, kreativita, rozhodovací dovednosti

VÝCHOVA A DEMOKRACIE OBČANA – občan, společnost, stát

ENVIROMANETÁLNÍ VÝUKA – vztah člověka a prostředí

MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA – lidské vztahy, multikulturalita

MEDIÁLNÍ VÝCHOVA – kritické myšlení, vliv médií, práce v realizačním týmu



CHEMIE

Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.
hodinová dotace	-	2	2	2

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Chemie RVP ZV, dále část obsahu oboru Geologie RVP ZV.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova RVP ZV a Environmentální výchova RVP ZV.

Do 2. až 4. ročníku je integrován vzdělávací obor Člověk a svět práce, okruh práce s laboratorní technikou a část oboru Člověk a zdraví.

Žáci se seznamují se základními laboratorními přístroji, zařízeními a pomůckami a základy první pomoci při úrazu v laboratoři. Téma prolíná všemi třemi ročníky a je zařazováno průběžně při vhodných příležitostech.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna, která slouží i jako chemická laboratoř.

Maturitní zkoušku lze skládat v rámci profilové části.

Ve vyučování mají žáci získat představu o molekulové stavbě látek a základních chemických, fyzikálně-chemických a biochemických dějích. Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a na zásadní vliv chemických dějů na životní prostředí.

Žák je veden k tomu, aby zejména

1. rozuměl základním typům chemických reakcí a znal jejich postavení v přírodě a v každodenním životě,
2. využíval matematické znalosti k základním chemickým výpočtům,
3. aplikoval své znalosti při provádění laboratorních cvičení,
4. při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině.



Výchovné a vzdělávací strategie

- učitel vede žáky k používání vhodné literatury a periodické soustavy prvků-kompetence k učení
- učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti-kompetence komunikativní
- učitel dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady předlékařské pomoci v případě úrazu-kompetence občanské
- učitel zadává chemické úlohy a problémy jak k samostatné práci, tak ke spolupráci ve skupině-kompetence k řešení problémů
- učitel vede žáky k diskuzi nad řešeními, k prezentacím vlastních postupů-kompetence komunikativní, sociální a personální, kompetence občanské
- učitel zadává úkoly formou skupinové práce-kompetence sociální a personální, kompetence občanské
- žáci mohou zpracovat projekt s chemickou tematikou-na konci 4. ročníku, v průběhu 8. ročníku vypracují seminární práci ve volitelném předmětu Chemický seminář (pokud si vyberou seminární práci z chemie). Vybrané téma zpracují a vlastní výsledky prezentují a obhajují-kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů
- učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy-kompetence k učení, kompetence k řešení problémů



Ročník: sekunda			
Předmět: CHEMIE			
Téma	Očekávané výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata ...
	Žák:		
Práce s laboratorní technikou	♦ vybere a prakticky používá vhodné pracovní postupy, přístroje a měřicí techniku pro měření, pozorování a konání experimentů ♦ zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce, zformuluje závěry, ke kterým dospěl ♦ dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci ♦ vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při úrazech v laboratoři	♦ Základní laboratorní postupy a metody ♦ Protokol o experimentu ♦ Základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky ♦ Základy první pomoci při úrazu v laboratoři	♦ Člověk a svět práce, okruh práce s laboratorní technikou – integrováno ♦ Člověk a zdraví Téma prolíná všemi ročníky a je zařazováno průběžně při vhodných příležitostech
1. Pozorování, pokus a bezpečnost práce v hodinách chemie	♦ zhodnotí význam chemie pro člověka ♦ rozpozná přeměny skupenství látek ♦ rozlišuje vlastnosti látek pozorováním (barva, lesk, skupenství, změny skupenství) a pokusem (teplota tání, varu, hustota) ♦ pojmenuje nejčastěji používané pomůcky ♦ pracuje bezpečně s vybranými látkami ♦ orientuje se v označení látek R, S-větami	♦ Zásady bezpečné práce ♦ Chemické pomůcky ♦ Chemie jako přírodní věda ♦ Alchymie ♦ Vlastnosti látek ♦ Přeměny látek	♦ Člověk a svět práce, okruh práce s laboratorní technikou – integrováno ♦ Mezipředmětové vztahy: F – látky, těleso



2. Směsi	◆ rozlišuje směsi a chemické látky ◆ rozliší typy různorodých směsí ◆ správně používá pojmy: roztok, koncentrovanější, zředěnější, nasycený a nenasycený ◆ vypočítá složení roztoků ◆ připraví roztoky uvedeného složení ◆ vysvětlí princip usazování, filtrace, destilace, krystalizace ◆ uvede příklady využití filtrace, destilace a usazování v praxi	◆ Směsi stejnorodé a různorodé ◆ Typy různorodých směsí ◆ Roztoky ◆ Rozpustnost ◆ Hmotnostní zlomek ◆ Koncentrace složky roztoku ◆ Oddělování složek směsí	◆ Mezipředmětové vztahy: F – vlastnosti tekutin
3. Voda a vzduch	◆ zhodnotí význam vody pro život na Zemi ◆ rozliší různé druhy vod podle obsahu minerálních látek ◆ uvede způsoby získávání pitné vody ◆ zhodnotí příklady znečišťování vody ◆ uvede složení vzduchu, zdroje nečistot ◆ objasní pojmy teplotní inverze, kyselý déšť, skleníkový efekt, ozónová díra ◆ vysvětlí význam kyslíku pro člověka a v průmyslové výrobě	◆ Voda – hydrosféra, oběh vody v přírodě ◆ Rozdělení vody ◆ Způsoby získávání a výroby pitné vody, čištění odpadní vody ◆ Vzduch – složení a význam ◆ Ekologické problémy Země ◆ Kyslík	◆ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí ◆ Environmentální výchova – Ekosystémy ◆ Mezipředmětové vztahy: F, Bi, Z – voda
4. Částicové složení látek	◆ popíše stavbu atomu ◆ správně používá pojmy atom, molekula, sloučenina ◆ rozliší chemické zápisy prvků, molekul, sloučenin, čte chemické zápisy ◆ objasní pojmy anion, kation, iontová sloučenina ◆ zapíše schéma vzniku iontů	◆ Atom ◆ Chemické prvky ◆ Molekuly, sloučeniny ◆ Chemická vazba ◆ Ionty ◆ Izotop, nuklid	



5. Chemické prvky	♦ uvede vlastnosti a použití významných nekovů a kovů	♦ Periodická soustava prvků ♦ Periodický zákon ♦ Kovy, nekovy, polokovy ♦ Nekovy – výskyt, význam: vodík, kyslík, dusík, uhlík, síra, fosfor, halogeny ♦ Kovy – výskyt, význam: stříbro, zlato, měď, železo, zinek, hliník, olovo, hořčík, vápník, alkalické kovy ♦ Slitiny kovů	♦ Mezipředmětové vztahy: F – kovy, polokovy, nekovy
6. Dvouprvkové sloučeniny	♦ sestaví vzorce oxidů, halogenidů, sulfidů ♦ popíše vlastnosti a použití vybraných oxidů a sulfidů ♦ posoudí vliv těchto látek na životní prostředí	♦ Názvosloví halogenidů ♦ Významné halogenidy ♦ Názvosloví oxidů ♦ Významné oxidy ♦ Sulfidy – názvosloví, nejznámější sulfidy-	♦ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí
7. Chemické reakce	♦ vysvětlí pojmy chemická reakce, chem. rovnice, reaktant, produkt, chemický rozklad, slučování ♦ upraví zápis chemického děje na chemickou rovnici ♦ používá jednotku látkové množství ♦ vypočítá molární hmotnost prvků, sloučenin s využitím chem. tabulek ♦ vypočítá látkové množství	♦ Chemické reakce ♦ Chemické rovnice ♦ Typy chemických reakcí – slučování, rozklad ♦ Zákon zachování hmotnosti ♦ Látkové množství ♦ Molární hmotnost ♦ Úpravy chemických rovnic	♦ M



Předmět: CHEMIE		Ročník: tercie	
Téma	Očekávané výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata ...
	Žák:		
Práce s laboratorní technikou	♦ vybere a prakticky používá vhodné pracovní postupy, přístroje a měřicí techniku pro měření, pozorování a konání experimentů ♦ zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce, zformuluje závěry, ke kterým dospěl ♦ dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci ♦ vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při úrazech v laboratoři	♦ Základní laboratorní postupy a metody ♦ Protokol o experimentu ♦ Základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky ♦ Základy první pomoci při úrazu v laboratoři	♦ Člověk a svět práce, okruh práce s laboratorní technikou – integrováno ♦ Člověk a zdraví Téma prolíná všemi ročníky a je zařazováno průběžně při vhodných příležitostech
1. Kyseliny	♦ popíše základní vlastnosti kyseliny, ionizaci kyselin, vlastnosti a použití vybraných kyselin, bezpečné ředění koncentrovaných roztoků kyselin ♦ zapíše z názvů kyselin vzorce a ze vzorců jejich názvy ♦ vysvětlí vznik kyselých dešťů, zhodnotí jejich vliv na životní prostředí, uvede příklady opatření, kterými jim lze předcházet ♦ dokáže poskytnout první pomoc při	♦ Kyseliny ♦ Kyseliny bezkyslíkaté ♦ Kyseliny kyslíkaté ♦ Názvosloví kyselin ♦ Vlastnosti a použití vybraných kyselin	♦ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí ♦ Mezipředmětové vztahy – Z



	poleptání kyselinami		
2. Hydroxidy	♦ popíše základní vlastnosti hydroxidů, ionizaci hydroxidů, vlastnosti a použití vybraných hydroxidů, bezpečné ředění koncentrovaných roztoků hydroxidů ♦ zapíše z názvů hydroxidů vzorce a ze vzorců jejich názvy ♦ posoudí vliv hydroxidů na životní prostředí ♦ dokáže poskytnout první pomoc při poleptání kyselinami	♦ Hydroxidy ♦ Názvosloví hydroxidů ♦ Vlastnosti a použití vybraných hydroxidů	♦ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí ♦ Mezipředmětové vztahy – Z
3. Kyselost a zásaditost vodných roztoků, pH	♦ vysvětlí pojem indikátor a uvede příklady ♦ určí a změří pH roztoků používaných v běžném životě pomocí univerzálního indikátorového papírku	♦ Kyselost a zásaditost vodných roztoků ♦ měření pH	♦ Mezipředmětové vztahy: Bi – kyselost půdy, flora a pH půdy
4. Soli	♦ vysvětlí princip neutralizace na základě ionizace kyselin a hydroxidů ♦ provede neutralizaci velmi zředěných roztoků známých kyselin a hydroxidů, uvede názvy výchozích látek a produktů, zapíše je chemickými vzorci ♦ rozliší, které látky patří mezi soli	♦ Soli ♦ Názvosloví solí ♦ Vznik solí – neutralizace ♦ Soli v praxi ♦ Tvrdost vody, krasové jevy	♦ Mezipředmětové vztahy: Bi – koloběh látek v přírodě (hnojiva) F – el. vodivost vodných roztoků solí ♦ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy



	♦ ovládá názvosloví solí ♦ uvede příklady uplatnění solí v praxi		životního prostředí ♦ Mezipředmětové vztahy – Z
5. Oxidace a redukce	♦ vysvětlí princip redoxních reakcí na základě změny oxidačních čísel a výměny elektronů ♦ zapíše chemické děje probíhající na elektrodách při elektrolýze roztoků a tavenin ♦ popíše princip výroby železa ve vysoké peci, výrobu oceli, hliníku ♦ rozliší podstatu galvanických článků a elektrolýzy, uvede příklady jejich praktického využití ♦ popíše možnosti ochrany kovů před korozí	♦ Redoxní reakce ♦ Oxidace a redukce ♦ Redoxní vlastnosti kovů ♦ Elektrochemická řada kovů a vodíku ♦ Elektrolýza ♦ Galvanické články ♦ Koroze ♦ Výroba železa, oceli, hliníku	♦ Mezipředmětové vztahy – F ♦ Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí
6. Chemické výpočty	♦ využívá chemickou terminologii při popisu a vysvětlování chemických dějů ♦ dovede pracovat s tabulkami ♦ vypočítá úlohy s užitím veličin n, M, m, ρ, V_m,	♦ Výpočty z chemického vzorce ♦ Výpočet z chemické rovnice	♦ Mezipředmětové vztahy – M



Předmět: CHEMIE		Ročník: kvarta	
Téma	Očekávané výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata ...
	Žák:		
Práce s laboratorní technikou	♦ vybere a prakticky používá vhodné pracovní postupy, přístroje a měřící techniku pro měření, pozorování a konání experimentů ♦ zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce, zformuluje závěry, ke kterým dospěl ♦ dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci ♦ vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při úrazech v laboratoři	♦ Základní laboratorní postupy a metody ♦ Protokol o experimentu ♦ Základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky ♦ Základy první pomoci při úrazu v laboratoři	♦ Člověk a svět práce, okruh práce s laboratorní technikou – integrováno ♦ Člověk a zdraví Téma prolíná všemi ročníky a je zařazováno průběžně při vhodných příležitostech
1. Energie a paliva	♦ využívá chemickou terminologii při popisu chemických dějů ♦ uvede příklady fosilních a průmyslově vyráběných paliv, popíše jejich vlastnosti a zhodnotí jejich využívání ♦ posoudí vliv spalování různých paliv na životní prostředí ♦ rozliší obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie ♦ používá bezpečně spotřebiče na topné plyny v domácnosti a plynové kahany při	♦ Teplo – exotermická a endotermická reakce ♦ Obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie ♦ Výhřevnost paliv ♦ Fosilní paliva ♦ Průmyslově vyráběná paliva	♦ Mezipředmětové vztahy: F – teplo, vznětové a zážehové motory Bi – ekologie, ochrana ŽP Z – Životní prostředí ♦ Environmentální výchova – Lidské aktivity a problémy životního prostředí, Ekosystémy



	školních experimentech ♦ rozpozná označení hořlavých látek, uvede zásady bezpečné manipulace s těmito látkami		
2. Uhlovodíky	♦ rozliší anorganické a organické sloučeniny ♦ rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití ♦ popíše vlastnosti nejběžnějších uhlovodíků	♦ Alkany ♦ Cykloalkany ♦ Alkeny ♦ Alkadieny ♦ Alkyny ♦ Areny ♦ Průmyslové zpracování ropy	♦ Mezipředmětové vztahy: Z – světová naleziště ropy a zemního plynu
3. Deriváty uhlovodíků	♦ vysvětlí pojmy uhlovodík, derivát uhlovodíků ♦ rozliší uhlovodíkový zbytek ♦ rozliší funkční – charakteristickou – skupinu na příkladech vzorců známých derivátů ♦ odvodí vznik derivátů ♦ popíše vlastnosti nejběžnějších derivátů uhlovodíků ♦ vysvětlí škodlivost některých derivátů, jejich zdravotní rizika a škodlivost životnímu prostředí	♦ Halogenové deriváty ♦ Kyslíkaté deriváty uhlovodíků - alkoholy - karbonylové sloučeniny - karboxylové kyseliny – soli, neutralizace, aminokyseliny - estery	♦ Mezipředmětové vztahy: Bi – potravní řetězce, ekologie, ochrana ŽP, nervová soustava člověka ♦ Environmentální výchova – Lidské aktivity a problémy životního prostředí, Ekosystémy
4. Přírodní látky	♦ orientuje se ve výchozích látkách a produktech dýchání, fotosyntézy,	♦ Bílkoviny ♦ Tuky	♦ Mezipředmětové vztahy: Bi – stavba živé hmoty, trávicí



	metabolismu cukrů, tuků, bílkovin ♦ uvede podmínky pro průběh fotosyntézy a její význam pro život na Zemi ♦ rozliší bílkoviny, tuky, sacharidy a vitamíny ♦ uvede příklady zdrojů těchto látek pro člověka a posoudí různé potraviny z hlediska obecně uznávaných zásad zdravé výživy	♦ Sacharidy ♦ Fotosyntéza a dýchání ♦ Vitamíny ♦ Enzymy ♦ Hormony	soustava člověka
5. Plasty a syntetická vlákna	♦ vysvětlí princip polymerace, tj. štěpení dvojných vazeb a vznik makromolekul ♦ posoudí využívání různých látek v praxi ♦ posoudí vliv používání plastů na životní prostředí ♦ zhodnotí ekonomický a ekologický význam recyklace	♦ Makromolekula, polymerace ♦ Plasty – vlastnosti, použití ♦ Syntetická vlákna – vlastnosti, použití	♦ Enviromentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí, Ekosystémy ♦ Mezipředmětové vztahy: Z, Bi – Životní prostředí
6. Chemie a společnost	♦ objasní význam chemických výrob pro člověka ♦ vysvětlí jednoduché chemické výroby, vč. rovnic ♦ posoudí využívání různých látek v praxi vzhledem k životnímu prostředí a zdraví člověka	♦ Chemické výroby ♦ Biotechnologie ♦ Léčiva a návykové látky ♦ Bojové látky ♦ Chemie a životní prostředí	♦ Enviromentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí, Ekosystémy



Biologie – charakteristika předmětu

Časové, obsahové a organizační vymezení

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

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Přírodopis RVP ZV, dále část obsahu oboru Výchova ke zdraví RVP ZV, část oboru Člověk a svět práce RVP ZV – okruhu Práce s laboratorní technikou.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat Osobnostní a sociální výchova RVP ZV, Enviromentální výchova RVP ZV a Multikulturní výchova RVP ZV.

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

Žák je veden k tomu, aby zejména

- poznával přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se
- orientoval se v základních formách živé a neživé přírody
- chránil přírodu a životní prostředí
- chápal důsledky lidské činnosti na všechny formy živé i neživé přírody
- chápal důležitost udržení přírodní rovnováhy pro existenci živých soustav a člověka, včetně možných ohrožení plynoucích z přírodních procesů, lidské činnosti a zásahů člověka do přírody
- kladl si otázky o průběhu a příčinách přírodních procesů, které mají vliv na ochranu zdraví, života a životního prostředí
- při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině
- posuzoval důležitost, spolehlivost a správnost získaných dat pro potvrzení nebo vyvrácení hypotéz
- preferoval svým jednáním hodnoty trvale udržitelného rozvoje



V 1. až 4. ročníku probíhá výuka jednou týdně v odborné učebně, laboratoři. Třída se dělí v dané hodině na skupiny.

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání

- **frontální výuka s demonstračními pomůckami**
- **samostatné i skupinová práce s využitím přírodnin, pracovních listů, odborné literatury, mikroskopické techniky, preparátů, sbírek hornin**
- **přírodovědné exkurze s pozorováním**
- **zakládání pokusů, sledování a vyhodnocování experimentů**
- **zakládání herbářů**
- **krátkodobé projekty**

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

- **osvojit si obecně užívané odborné termíny, znaky, symboly**
- **v týmu nebo i samostatně experimentovat a porovnávat dosažené výsledky**
- **vyhledávat požadované údaje**

Kompetence k řešení problémů

- **hledat vlastní postupy při řešení problémů**
- **získávat informace, které jsou potřebné k dosažení cíle**
- **vyjadřovat závěry na základě ověřených výsledků a umět je obhájit**

Kompetence komunikativní

- **při společné práci vhodně komunikovat**
- **vyjadřovat se a obhajovat svoje názory**
- **tolerovat názory**

Kompetence sociální a personální

- **stanovit pravidla pro práci skupiny a dodržovat je**
- **řešením úkolů dosahovat pocitu sebeuspokojení**



Kompetence občanské

- **dodržovat zdravý životní styl**
- **dodržovat předem stanovená pravidla**
- **dokázat poskytnout podle svých schopností a možností účinnou pomoc**
- **chápat základní ekologické souvislosti a problémy životního prostředí**

Kompetence pracovní

- **dodržovat pravidla hygieny a bezpečnosti práce**
- **naučit se bezpečně používat pomůcky**
- **naučit se stanovit kritéria a hodnocení vlastní práce**

Výchovné a vzdělávací strategie učitele

Učitel

- **využívá názorné pomůcky, obrazový materiál, audiovizuální techniku**
- **připravuje praktická cvičení, pokusy, laboratorní práce, exkurze, terénní cvičení**
- **vzdělává se ve svém oboru, sleduje nové poznatky, vyhledává informace v tisku, odborné literatuře, na internetu**
- **ověřuje si efektivnost učení, kriticky hodnotí výsledky své práce**
- **chválí a oceňuje žáky podle přístupu k práci a jejich zodpovědnosti**
- **vede žáky k rozvoji schopnosti přijmout kritiku a provést sebekritiku**
- **vede žáky ovládat a řídit své jednání**
- **učí děti snášenlivosti a sebeúctě**
- **vede žáky k práci ve skupinách, dohlíží na rozdělení pracovních rolí**
- **učí žáky kolektivní diskusi, sdělování argumentů**
- **dává žákům prostor k vyjádření vlastního názoru a výsledků své práce**
- **vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních**
- **vede žáky k užívání vhodné literatury, internetu a výpočetní techniky**
- **vede žáky k ekologickému chování – třídění odpadu, sběru papíru, víček apod.**



PRIMA				
	Téma	Žák – výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy
1. – 4.	Práce s laboratorními pomůckami a laboratorní technikou	• aplikuje praktické metody poznávání přírody • prakticky využívá vhodné pomůcky a přístroje pro konání pozorování • dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody • vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při úrazu v laboratoři	• BOZP v laboratoři biologie a při experimentální práci • Laboratorní pomůcky a laboratorní techniky • Základy první pomoci při úrazu v laboratoři • Tvorba mikroskopických preparátů	Integrováno – Člověk a svět práce okruh Práce s laboratorní technikou Téma prolíná všemi ročníky a je zařazováno průběžně při vhodných příležitostech Výchova ke zdraví – integrováno
1.	Země a život	• objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života • vysvětlí význam Slunce pro život na Zemi • vysvětlí podstatu fotosyntézy • objasní vliv vnějšího a vnitřního prostředí na zdraví – kvalita ovzduší a vody, množství hluku, síla osvětlení • vysvětlí vliv kvality ovzduší, vody, množství hluku, síly osvětlení a teploty na lidské tělo	• Vznik planety Země • Vznik atmosféry, hydrosféry, ozonoféry • Základní podmínky života na Zemi • Globální problémy Země • Vliv vnějšího a vnitřního prostředí na zdraví	PT Environmentální výchova – okruh Ekosystémy Mezipředmětové vztahy – zeměpis Mezipředmětové vztahy – zeměpis, chemie Výchova ke zdraví – integrováno



2.	Pozorování přírody	- používá vhodné metody pro pozorování přírody - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při pozorování živé a neživé přírody	Optické pomůcky v biologii	Člověk a svět práce okruh Práce s laboratorní technikou – integrováno
3.	Vztahy organismů v přírodě	- rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů - objasní pojmy: producent, konzument a destruent - sestaví jednoduché potravní pyramidy - vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v přírodě	- rozmanitost přírody - vztahy mezi organismy	PT Environmentální výchova – okruh Ekosystémy
4.	Uspořádání živého světa	- popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel - popíše rozdíl mezi virem a bakterií - uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka - na příkladech popíše škodlivost a užitečnost bakterií - uvede příklady virových a bakteriálních onemocnění člověka - uvede příklady prevence nákazy běžných virových a bakteriálních onemocnění	- Buňka - Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy - Viry - Bakterie - Sinice - Choroby přenosné stykem se zvířaty a jejich prevence	PT Environmentální výchova – okruh Ekosystémy Výchova ke zdraví –



		- objasní výsledek přemnožení sinic v letních měsících v našich stojatých vodách - popíše způsoby prevence a nebezpečí chorob přenosných stykem se zvířaty		integrováno
5.	Nižší rostliny	objasní důležitost řas v ekosystémech	- jednobuněčné řasy - mnohobuněčné řasy	PT Environmentální výchova okruh Ekosystémy
6.	Houby Lišejníky	- rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků - vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích - vysvětlí nebezpečí lysohlávky, muchomůrky červené a dalších zneužitelných jedovatých hub - rozeznává základní druhy lišejníků - objasní funkci dvou organismů ve stélce organismů	- stavba těla, rozmnožování hub - Význam hub - Hlavní zástupci hub: - kvasinky - plísňe - vyšší houby - Stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci lišejníku	PT Environmentální výchova okruh Ekosystémy Výchova ke zdraví – integrováno Mezipředmětové vztahy - Chemie
7.	Třídění organismů	- vysvětlí nutnost taxonomických jednotek rostlin, živočichů a hub - seznámí se s principy třídění organismů dle jejich příbuznosti	- Taxonomické jednotky - - říše, kmen, třída (oddělení)	
8.	Prvoci	- objasní pojmy fyto a zoo-plankton - připraví senný nálev - pozoruje a zakreslí prvoky v senném nálevu	Prvoci	



9. – 15.	Bezobratlí	• porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje do hlavních taxonomických skupin • odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy		PT Environmentální výchova okruh ekosystému Mezipředmětové vztahy Zeměpis Výchova ke zdraví – integrováno
9.	Žahavci		• Žahavci (stavba těla, rozmnožování, význam, hlavní zástupci)	
10.	Ploštěnci	• popíše způsob přenosu cizopasníků na člověka a vysvětlí souvislost s osobní hygienou	• polypovci, medúzovci, korálnatci • Ploštěnci • tasemnice, motolice, ploštěnky	
11.	Hlísti	• popíše způsob přenosu cizopasníků na člověka a vysvětlí souvislost s osobní hygienou	• Hlísti, roupi, škrkavky, háďátka	Výchova ke zdraví – integrováno



12.	Měkkýši	popíše na příkladech druhovou rozmanitost i ojedinělost vyspělosti třídy hlavonožců	- Měkkýši (stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci) - plži, mlži, hlavonožci	
13.	Kroužkovci	vysvětlí hospodářský význam žížal, vysvětlí pojmy destruent a potravní řetězec	- Kroužkovci (stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci) - máloštětinatci, mnohoštětinatci	
14.	Členovci	- popíše místa výskytu členovců - popíše způsoby prevence a nebezpečí chorob přenosných bodnutím hmyzem	- Členovci (stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci) - pavoukovci, korýši, hmyz - Choroby přenosné bodnutím hmyzem	PT Environmentální výchova – okruh Ekosystémy Mezipředmětové vztahy – zeměpis Výchova ke zdraví – integrováno
15.	Ostnokožci	- vysvětlí pojmy vnější a vnitřní kostra - popíše způsob pohybu ostnokožců	- Ostnokožci (stavba těla, rozmnožování, význam a hlavní zástupci) - hvězdnice, hadice, lilijice, sumýši, ježovky	Environmentální výchova – okruh Ekosystémy Mezipředmětové vztahy – zeměpis



SEKUNDA				
	Téma	Žák – výstup	- Učivo	Mezipředmětové vztahy
1.-7.	Mnohobuněční živočichové - Strunatci	• porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje do hlavních taxonomických skupin • odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	• Stavba těla, rozmnožování, význam • strunatců a rozdělení do jednotlivých podkmenů • Strunatci • pláštěnci, bezlebeční, obratlovci	
2.	Kruhoústí	• vysvětlí rozdíl mezi přímým a nepřímým vývinem živočichů	• Stavba těla • Rozmnožování • Hlavní zástupci	PT Environmentální výchova okruh Ekosystémy
3.	Paryby		• Stavba těla • Rozmnožování • Význam paryb a hlavní zástupci • žraloci, rejnoci	PT Environmentální výchova okruh Ekosystémy
4.	Ryby	• Porovná znaky různých ryb	• Stavba těla • Rozmnožování	PT Environmentální výchova okruh Ekosystémy



			• Význam ryb • Hlavní zástupci sladkovodních a mořských ryb	
5.	Obojživelníci		• Stavba těla • Rozmnožování • Význam obojživelníků • Hlavní zástupci žijící v ČR • bezocasí obojživelníci, ocasatí obojživelníci	Environmentální výchova okruh Ekosystémy
6.	Plazi	• určuje vybrané druhy našich i jinde žijících plazů • popíše, jak poskytnout první pomoc při uštknutí zmijí	• Stavba těla • Rozmnožování • Význam plazů • Hlavní zástupci: • želvy, krokodýli, šupinatí plazi – ještěři a hadi	Environmentální výchova okruh Ekosystémy Výchova ke zdraví – integrováno
7.	Ptáci	• zhodnotí význam ptáků v přírodě i pro člověka • určuje vybrané druhy našich i jinde žijících ptáků	• Stavba těla • Rozmnožování • Význam ptáků • Hlavní zástupci: • tučňáci, pštrosi, hrabaví, vrubozobí, dravci, sovy, měkkozobí, veslonoží, šplhavci, dlouhokřídlí, svišťouni, pěvci	Environmentální výchova okruh Ekosystémy



8.	Savci	• porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje do hlavních taxonomických skupin • odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	• Stavba těla + tělní soustavy • Přizpůsobení savců prostředí	Environmentální výchova okruh Ekosystémy
9.	Botanika Vyšší rostliny	• odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům • rozpozná, porovná a objasní základní funkci orgánů vyšších rostlin • vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin • třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek • určuje význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	• Vnější a vnitřní stavba rostlin • Funkce hl. rostlinných orgánů • Roznožování rostlin • Význam rostlin • Biologický systém: - mechorosty - kapradiny - plavuně - přesličky - nahosemenné rostliny - krytosemenné rostliny • květ, květenství, opylení, oplození, semeno, plod	Environmentální výchova okruh Ekosystémy



			• Přehled nejdůležitějších čeledí jednoděložných a dvouděložných rostlin • Význam rostlin a jejich ochrana	
10.	Ekologické terénní praktikum	• aplikuje získané vědomosti a dovednosti • z přírodovědných předmětů v praxi • dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí • během práce v terénu i při experimentální činnosti		Environmentální výchova okruh Ekosystémy Výchova ke zdraví



TERCIE				
1.	Původ a vývoj člověka Lidské rasy	• orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka • vysvětlí zařazení člověka do systému savců • objasní pojmy: hominizace, sapientace, rasismus, nacionalismus, xenofobie • chápe důvod vzniku lidských ras	• Původ člověka • Vývoj člověka • Hominizace • Australopithecus, Homo Habilis, Homo erectus • Sapientace • Homo sapiens • Lidské rasy • rasismus, nacionalismus, xenofobie	Vývoj člověka – D Světová naleziště kosterních pozůstatků vývojových předchůdců člověka – Z, D Ov
2. – 10.	Člověk – tělní soustavy	• určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy • rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí, uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života • aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla		Ov, Tv Výchova ke zdraví – integrováno
2.	Opěrně – pohybová soustava	• rozlišuje kosti na předložených modelech • popíše kosti lidského skeletu na obrázcích • vysvětlí souvislosti výživy se stavem kostí	• Opěrná soustava • stavba kostí • lebka, páteř, hrudník, kostra pletenců a končetin • Pohybová soustava	Ov, Tv Výchova ke zdraví – integrováno



		- ukáže na didakt. materiálu – modely, obrázky – základní svaly lidského těla - vysvětlí souvislost stavu pohybového systému a zdravého životního stylu - vysvětlí význam pohybu pro zdraví	- typy svaloviny a stavba svalů - základní příčně pruhované svaly - pohybový režim - prevence úrazů	
3.	Tělní pokryv		- Tělní pokryv člověka - pokožka, škára, podkožní vazivo	
4.	Oběhová soustava	- vysvětlí důležitost krve - objasní pojem transfúze, infarkt, městky, EKG, infarkt myokardu - charakterizuje choroby přenosné krví a jejich prevenci - objasní nebezpečí vzniku kardiovaskulárních chorob a jejich prevenci	- Oběhová soustava - tělní tekutiny - krev, tkáňový mok, míza - krevní skupiny - oběhová soustava – funkce, stavba srdce, krevní oběh, zástava krvácení - Choroby přenosné krví a jejich prevence - Prevence kardiovaskulárních onemocnění	OV, TV Výchova ke zdraví – integrováno
5.	Dýchací soustava	- objasní pojmy: infekce, epidemie, karanténa, očkování, pasivní kuřáctví, resuscitace - popíše nebezpečí chronických respiračních chorob a jejich prevenci	- Dýchací soustava - Funkce a stavba DS - Infekce DS – vznik, prevence, léčba - Resuscitace	OV, Tv, Ch Výchova ke zdraví –



			Chronické respirační choroby a jejich prevence	integrováno
6.	Trávicí soustava	- vysvětlí význam vyvážení výživy, způsobu stravování, dodržování pitného režimu, zdravého životního stylu a vzniku civilizačních chorob - objasní pojmy: anorexie, bulimie, apendix - popíše prevenci nákazy chorobami přenosnými potravou - objasní nebezpečí poruch příjmu potravy a metabolických poruch	- Trávicí soustava - Funkce a stavba TS - Přeměna látek a energie - Výživa, pitný režim a zdravý životní styl - Choroby přenosné potravou a v přírodě, jejich prevence - Prevence metabolických onemocnění a poruch příjmu potravy	OV, Tv, Ch Výchova ke zdraví – integrováno
7.	Vylučovací soustava		- Vylučovací soustava – funkce stavba - Ledviny, močovody, močový měchýř, močová trubice	
8.	Nervová soustava	- vysvětlí význam pravidelného denního režimu, střídání odpočinkových a pracovních aktivit - vysvětlí rizika spojená se zneužíváním návykových látek a jejich dopad na lidské zdraví	- Nervová soustava - Vyšší nervová činnost - Hygiena duševní činnosti (zvládání stresu, denní režim) - Psychické choroby a poruchy - Rizikové chování (alkohol, kouření, drogy, zbraně, násilné chování, sebepoškozování)	OV, Tv, Ch Výchova ke zdraví – integrováno



9.	Smysly	• objasní pojmy: refrakční vady, dioptrie, dalekozrakost, krátkozrakost, barvoslepost, Braillovo písmo	• Smyslová soustava • čidla zraku • sluchové centrum • čidla chuti, chuti, hmatu, dotyku	OV, Tv, Ch Výchova ke zdraví – integrováno
10.	Rozmnožovací soustava	• objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří • vysvětlí pojem: plánované rodičovství, antikoncepce • objasní cesty přenosu nákaz • popíše prevenci nákazy pohlavně přenosnými chorobami a jejich nebezpečí	• Rozmnožovací soustava • Vývin jedince • Antikoncepce • Prevence pohlavních chorob	OV, Tv, Ch Výchova ke zdraví – integrováno



KVARTA				
1.	Dědičnost	- vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti - objasní pojmy DNA, RNA, chromozom gen, genotyp, alela, fenotyp, mutace - uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismu	- Základy genetiky - Genetika v příkladech - Dědičnost s úplnou dominancí - Dědičnost s neúplnou dominancí - Klonování a geneticky modifikované potraviny	Integrováno – Ov, Ch Výchova ke zdraví
2.	Předlékařská první pomoc	- aplikuje předlékařskou pomoc při poranění a poškození těla - projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy - aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního nebezpečí, v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc - uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí a mimořádných situacích	- Praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí, závažných poranění a zdraví (život) ohrožujících stavech - Základy první pomoci - Léčebná péče - Rizika silniční a železniční dopravy - Vztahy mezi účastníky silničního provozu	Integrováno – Ov, Ch Výchova ke zdraví – integrováno
3.	Vznik Země	- orientuje se v nejbližších názorech a teoriích vzniku a Sluneční soustavy - vymezení velikosti a postavení Země v rámci Sluneční soustavy	Země – vznik a stavba Země	Z – utváření zemského povrchu



4.	Nerosty	- rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek - objasní vznik nejvýznamnějších nerostů - posoudí praktický význam nejdůležitějších nerostů	- Nerosty - fyzikální vlastnosti nerostů - chemické vlastnosti nerostů - třídění a přehled nerostů - praktický význam a využití nerostů	F, Ch
5.	Horniny	- rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek - objasní vznik nejvýznamnějších hornin - posoudí praktický význam nejdůležitějších hornin	- Horniny vyvřelé - Horniny usazené - Horniny přeměněné	
6.	Vnitřní geologické děje	- rozlišuje důsledky vnitřních geologických dějů - vysvětlí základy deskové tektoniky a její důsledky - vysvětlí pojmy: vulkán, kaldera, magma, láva, Richterova stupnice, tsunami, hypocentrum, epicentrum, vrásy, zlomy, příkrovy, pásemná pohoří	- Vnitřní geologické děje - sopečná činnost - zemětřesení - vrásnění a zlomy	Z – utváření zemského povrchu
7.	Vnější geologické děje	- rozlišuje důsledky vnějších geologických dějů - objasní význam zvětrávání a utváření zemského povrchu - uveče význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých	- Vnější geologické děje - zvětrávání - působení zemské tíže - působení vody - působení větru a organismů	Z – utváření zemského povrchu



		ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi vysvětlí pojmy varovný signál, způsoby varování, evakuace	- mimořádné události způsobené přírodními vlivy - přírodní katastrofy - Nejčastější mimořádní přírodní události v ČR a ochrana před nimi	Výchova ke zdraví – integrováno
8.	Půdy	- porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v ČR - objasní význam půdy pro výživu rostlin - objasní význam půdy vzhledem k potravním řetězcům - uvede příklady devastace půdy a navrhne možnosti rekultivace	- Vznik půd - Typy půd - Význam půd	Z – půdy Environmentální výchova - okruh Ekosystémy
9.	Podpovrchová voda	- objasní koloběh vody v přírodě - vysvětlí důležitost pitné vody a ochranu její čistoty - rozeznává základní druhy pramenů - objasní pojem „ekologie vod“ - objasní význam vody pro život	- Koloběh vody - Druhy vod - Druhy pramenů - Význam vody a teploty prostředí pro život	Z – utváření zemského povrchu Environmentální výchova - okruh Ekosystémy
10.	Vznik života na Zemi	rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků – vývoj života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí	- Od prvků po koacerváty - Geologické éry	



11.	Český masiv, Západní Karpaty	popíše geologický vývoj a stavbu území ČR	Geologický vývoj a stavba ČR	Z – geolog. stavba ČR
12.	Ekologie	- uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi - rozlišuje pojmy – populace, společenstvo, ekosystém - vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech - uvede příklady vlivu člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy v ekosystému - objasní význam chráněných území - uvede příklady významných chráněných lokalit v ČR - vysvětlí význam přírodních zdrojů - objasní význam vlivu podnebí a počasí na různé ekosystémy	- Organismy a prostředí - Ochrana přírody a životního prostředí - Význam životního prostředí pro život - Ochrana a využití přírodních zdrojů - Vlivy znečištěného ovzduší a klimatických změn na živé organismy a na člověka - Regionální zajímavosti	Z – místopis D – osídlování Moravského krasu Ch Environmentální výchova – okruh Ekosystémy
13.	Etologie	- objasní pojem etologie, rozliší vrozené a naučené chování, uvede příklady - zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	- Reflexy, instinkty - Dorozumívání	
14.	Moravský kras TERÉNNÍ PRAKTIKUM	- aplikuje získané vědomost praxi - dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí	Moravský kras	Z – místopis Environmentální výchova - okruh Ekosystémy



Tělesná výchova

Časové, obsahové a organizační vymezení předmětu

ročník	prima	Sekunda	tercie	kvarta
hod dotace	3	3	2	2

Výuka probíhá odděleně pro chlapce a dívky.

Žáci sekund absolvují 6-7denní lyžařský výcvikový kurz.

Výuka probíhá v tělocvičně vybavené běžným sportovním náradím a náčiním, ve venkovních sportovních areálech a v pronajatých prostorách. Předmět tělesná výchova si klade za cíl vybudovat v žacích pocit zodpovědnosti za své zdraví. Tím, že jsou žáci seznámeni se základy všech běžných sportovních odvětví a vedeni k aktivnímu pohybu, mohou během období studia najít sportovní činnost, která jim bude blízká a v budoucnu jim umožní věnovat se aktivnímu pohybu. Teoretické poznatky z oblasti tréninku, relaxace a účinku fyzické zátěže na organismus žákům umožní i v budoucnu plánovat svou fyzickou aktivitu přiměřeně možnostem.

Škola se pravidelně účastní sportovních soutěží v nejrůznějších odvětvích a účast je otevřena všem zájemcům z rad žáku školy.

Ve výuce je rovněž kladen důraz na prevenci úrazů a význam správné životosprávy a správného životního stylu pro duševní zdraví. Součástí výuky jsou ušlechtilé myšlenky spojené se sportem a olympismem.

Na škole není zaveden povinný ani nepovinný předmět zdravotní tělesná výchova.

Zdravotní tělesná výchova je uplatňována průběžně v hodinách tělesné výchovy formou kompenzačních cviků (cviky pro správné držení těla, protahování zkrácených svalů, úponu, posílení fázového svalstva celého těla).

Výchovné a vzdělávací strategie

- Učitel klade důraz na individuální přístup k žákům a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti a posouvá jejich limity – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.
 - Učitel organizuje ve výuce kolektivní hry a soutěže, tím rozvíjí zodpovědnost jednotlivce za výsledek práce kolektivu – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
 - Učitel organizuje ve výuce soutěže jednotlivců, tím rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a učí snášet neúspěchy – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
 - Učitel klade důraz na hodnocení individuálního zlepšení výkonu každého žáka a tím jej motivuje k práci na vlastním zdokonalení – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
 - Učitel striktním požadavkem na dodržování sjednaných pravidel rozvíjí morálně volní vlastnosti žáků a respekt před danými pravidly a předpisy – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské.



ROČ.	VÝSTUP	UČIVO	MEZIPREDMETOVÉ VZTAHY, POZN.
1. – 4.	Činnosti ovlivňující zdraví — prvky zdravotní tělesné výchovy a výchovy ke zdraví Aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje pravidelně a s konkrétním účelem • Usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti, z nabídky zvolí vhodný rozvojový program • Samostatně se připraví před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s hlavní činností – zatěžovanými svaly • Odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím • Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu • Předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost • Vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím a vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví; dovede posoudit různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví	• Význam pohybu pro zdraví ○ Tělesná výchova a sport dívek a chlapců, věkové kategorie ○ Rekreační a výkonnostní sport • zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy ○ Testy ○ Návodná cvičení a činnosti ○ Kompenzační cvičení ○ Vyrovnávací cvičení ○ Relaxační cvičení ○ Posilovací cvičení ○ Dechová cvičení ○ Regenerace ○ Prvky zdravotní tělesné výchovy • Tělesná a duševní hygiena • Výživa a zdraví — zdravé stravování, pitný režim, vliv živ. podmínek, poruchy příjmu potravy	Učivo prolíná všemi ročníky. Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje odpovídající vytrvalost a cílevědomost při korekci zdravotních oslabení • zařazuje pravidelné a samostatné do svého pohybového režimu speciální vyrovnávací cvičení související s vlastním oslabením, usiluje o jejich optimální provedení • aktivně se vyhýbá činnostem, které jsou kontraindikací zdravotního oslabení • Usiluje v rámci svých možností o aktivní podporu zdraví • Dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky • Projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu • Podílí se na programech podpory zdraví v rámci školy a města • Samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím • Optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví • Dává do souvislosti zdravotní a psychosociální rizika, spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka • Projevuje odpovědné chování v rizikových situacích ohrožení zdraví, osobního bezpečí, při mimořádných událostech; v případě potřeby poskytuje adekvátní první pomoc, uplatňuje odpovídající způsoby chování a ochrany v situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí | <ul style="list-style-type: none"> • Dodržování pravidel BOZP • Mezilidské vztahy, komunikace a kooperace • Morální rozvoj • Rozcvičení • Základní typy • Základy 1. pomoci • Zdraví způsob života a péče o zdraví • Vliv vnějších prostředí na zdraví — ovzduší, hluk, voda.
.. • Denní režim — aktivita a odpočinek • Ochrana před přenosnými chorobami — přenos respirační, potravou, hmyzem • Ochrana před chronickými chorobami • Odpovědné chování v situacích úrazu — v domácnosti, při sportu, v dopravě • Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence • Kompenzace stresu, relaxační a regenerační techniky • Auto-destruktivní závislosti- psychická onemocnění, sebepoškozování, rizikové chování, těžké životní situace |
|---|---|



	• Osvojuje výchovu k mezilidským, partnerským vztahům, ke vztahům k vrstevníkům	a jejich zvládnání • Bezpečné chování a komunikace – internet, média • Skryté formy násilí, kriminalita mládeže, šikana, zneužívání dětí • Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví – ve škole, v dopravě, agresivitě (tísňové volání, zajištění bezpečnosti ...) • Ochrana při mimořádných situacích – klasifikace, varovné signály, evakuace, zákl. úkoly ochrany obyvatelstva, prevence	
--	---	--	--



Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností Zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech. Zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o sebezdokonalování • Posoudí provedení osvojované pohybové činnosti, označí zjevné nedostatky a jejich možné příčiny • Respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové rozdíly a • přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících	• Pohybové hry • Přípravná, kondiční, koordinační, tvořivá, estetická cvičení • Soutěživé • Štafetové • Běžecké • Honící • s využitím netradičního náčiní • Třetované • Přihrávané Pohybové dovednosti • Nástupové tvary a přesuny • Pohybové dovednosti zaměřené na rychlostní, vytrvalostní, silové schopnosti • Způsoby kontroly účinnosti cvičení Pohybové odlišnosti a handicap • Věkové, pohlavní, výkonnostní Kondiční a estetické formy cvičení • Cvičení se švihadlem Atletika • Běhy • Atletická abeceda • Běžecká cvičení • Sprinty	Soutěže: v rámci sportovního dne, mezitřídní turnaje, ... Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech, dovednostech, a kondici skupiny. Hloubka a náplň učiva se liší podle toho, zda jde o chlapeckou či dívčí skupinu
---	---	---



		• Vytrvalostní běhy • Štafety • Cvičení na rozvoj výbušné síly • Obratnostní cvičení • Skoky • Odrazová cvičení pro skok daleký • Odrazové cvičení pro skok vysoký • Skok vysoký • Skok daleky • Hod • Hod míčkem Gymnastika • organizace a bezpečnost, vhodné oblečení, hygiena • technika pohybu • dopomoc • názvosloví • posilovací a kompenzační cvičení • akrobacie • kotouly, jejich modifikace, vazby • stoje ○ na lopatkách ○ na hlavě ○ na rukou s dopomocí • přemet stranou • sestava z osvojených prvků • přeskoky, skoky na trampolínce • přípravná cvičení pro nácvik odrazu	
--	--	--	--



		○ skvrčka, roznožka ○ skoky na trampolínce ○ skoky z trampolínky • hrazda ○ náskok do vzporu ○ seskoky ○ podmet ○ sešin ○ výmyk ○ přešvihy ○ šplh ○ úpoly ○ přetahy • přetlaky • úpolové odpory Sportovní hry • basketbal, florbal, fotbal, házená, frisbee, vybíjená, přehazovaná • herní činnosti jednotlivce • herní kombinace – základy • průpravné hry • hra se zjednodušenými pravidly • hry bez zjednodušených pravidel • kondiční trénink • pravidla	
--	--	--	--



2.	Respektuje zásady bezpečnosti při lyžování a snowbordingu a pravidla bezpečného pohybu na sjezdových tratích • projevuje odpovědné chování na sjezdových tratích, na vleku, řídí se pokyny správce areálu, horské služby i instruktorů • zvládá podle svých předpokladů a možností techniku lyžování, snowbordingu • poskytne v případě potřeby adekvátní první pomoc	Lyžování a snowboarding • výzbroj, výstroj, údržba • nošení, funkčnost vázání • základní postoj • obraty, pády, bruslení, odšlapování • brždění a zastavování • jízda na vleku • základní smýkaný oblouk • navazovaný oblouk • řezaný oblouk • modifikovaný oblouk • skoky • slalom • pravidla bezpečného chování na sjezdových tratích • první pomoc na sjezdovce	Žák si volí výuku snowboardu, lyží případné obojího dle vlastního uvážení.
----	--	--	---

2.-4.		Volejbal • herní činnosti jednotlivce • herní kombinace — základy • průpravné hry • hra se zjednodušenými pravidly • hry bez zjednodušených pravidel	
-------	--	---	--



		• kondiční trénink • pravidla	
3.-4.		Estetické a kondiční cvičení s hudbou • Rytmická gymnastika • chůze, skoky, poskoky, obraty • doprovodné pohyby paží • technika pohybu s náčiním • vlastní pohybová improvizace • krátká sestava • Tanec • základní taneční kroky • Aerobic • základní kroky • pohyby paží • povely, názvosloví • krátká sestava	Hloubka a náplň učiva se učí podle toho, zda jde o chlapeckou či dívčí skupinu.



1.-4.	Činnosti podporující pohybové učení • užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisu, uživatele internetu • naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky • fair play jednání, ochranu přírody při sportu, pomoc handicapovaným, respekt k opačnému pohlaví • dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a dodržuje ji • rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora • sleduje určené prvky pohybové činnosti a výkony, eviduje je a vyhodnotí • zorganizuje samostatně i v týmu jednoduché turnaje, závody, turistické akce na úrovni školy • spolurozhoduje osvojované hry a soutěže	• komunikace v TV ○ názvosloví, grafické značení ○ gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce při osvojovaných pohybových činnostech • sportovní výstroj a vstroj ○ funkčnost ○ výběr ○ ošetřování • historie a současnost sportu ○ olympionismus ○ úspěchy našeho sportu ○ významní sportovci a soutěže • pravidla osvojovaných pohybových činností ○ základní pravidla her, soutěží, závodu ○ fair play jednání • zásady jednání a chování v různém prostředí	Učivo prolíná všemi ročníky
1.-4.	Činnosti podporující rozvoj samostatnosti • Osvojuje základy turistiky a pobytu v přírodě	• Základy turistiky ○ Příprava turistické akce ○ Přesun do terénu s dodržovanými pravidly ○ Základy táboření — zajištění vody, potravy, tepla, ukrytí	Učivo prolíná všemi ročníky



Výtvarná výchova (Vv)

Časové, obsahové a organizační vymezení

Ročník	1.	2.	3.	4.
Hodinová dotace	1,5	1	1	1

Výuka výtvarné výchovy se uskutečňuje v dvouhodinových blocích, na nižším stupni gymnázia se třída dělí na 2 skupiny. 3. a 4. ročník má 2 hodiny výtvarné výchovy jednou za dva týdny. Od 5. ročníku si žáci gymnázia volí buď Hudební výchovu, nebo Výtvarnou výchovu.

Vyučování výtvarné výchovy probíhá v odborné učebně. Na předmět navazuje od 6. ročníku volitelný předmět Dějiny kultury.

Předmět Výtvarná výchova je velmi důležitý pro formování estetického a emocionálního vnímání žáků v souvislosti s ostatními, převážně naukové orientovanými předměty. V průběhu výuky se žáci gymnázia seznamují s různými výtvarnými technikami i s přehledem nejvýznamnějších výtvarných slohů, směrů, autorů a děl.

Učitelé gymnázia v hodinách Výtvarné výchovy vedou své žáky k tomu, aby se podíleli na utváření příjemného prostředí pro pobyt ve škole. Také jim zdůrazňují význam emotivních a pocitových prožitků pro život. Žáci se snaží v rámci svých možností vyjadřovat se různými výtvarnými prostředky. Jsou také vedeni k tomu, aby na základě poznání duchovních a kulturních hodnot minulosti i současnosti, si utvářeli nepředpojaté postoje k různým kulturám a společnostem.

Výchovné a vzdělávací strategie

Nové pojetí umělecké výchovy by mělo zdůrazňovat otevřenost předmětu, mezipředmětovost (interdisciplinární charakter výuky), kontextualizaci poznatků a prvky individualizace a subjektivizmu v rozvoji žákovy osobnosti a autonomie. Důležitá je návaznost cílů i obsahu předmětu v jednotlivých cyklech.

Umělecká výchova by měla být ponechána výhradně v kompetenci vyučujících, zároveň by však měla podporovat zapojení odborníků (umělci, restaurátoři, umělečtí řemeslníci, kulturní pracovníci) do výuky.

Z porovnání požadovaných kompetencí či výstupů jednotlivých etap umělecké výchovy zaměřené na vizuální umění vychází sedm pilířů, které by neměly být opomenuty.

Patří sem dvou a trojrozměrná tvorba, a to ve vztahu k uměleckým dílům, zabývajícím se obdobnými problémy a otázkami, seznámení se s vybranými výtvarnými díly v kontextu dějin kultury, rozvíjení jednotlivých technik, jež však nemá být samo cílem, orientace ve vizuálním prostředí a vizuální komunikace, osvojení příslušného pojmosloví, schopnost tázat se a jako syntéza celého procesu schopnost užití nabytých zkušeností (praktických i teoretických) v ostatních disciplínách.

Důležitá je reakce na současné trendy, tj. integrace předmětu, emancipace diváka v jeho interpretační roli, práce s významem děl výtvarného umění a jeho proměnami, rozšířené pojetí výtvarné výchovy jako vzdělávacího předmětu, komunikační funkce výtvarné výchovy apod.



Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata Poznámky
Prima I.	Žáci gymnázia jsou schopni používat prostředky pro zachycení jevů a procesů v proměnách a vztazích. Užívají také některé metody současného výtvarného umění, počítačové grafiky a fotografie.	Vyjadřování prožitků netradičními způsoby Práce s uměleckým dílem Experimenty s reprodukcí Počítačová grafika	Dějepis Informatika Celým studiem na nižším stupni prostupují tyto okruhy: Kreativita a komunikace Osobnostní a sociální výchova Kulturní diference a multikulturalita Mediální výchova
	Žáci využívají své vědomosti k zachycení vizuálních zkušeností a zkušeností získaných ostatními smysly. Používají k tvorbě též své představy a fantazie.	Výtvarné vyjádření prožitků z hudby Záznamy emocí, představ a vjemů Výtvarné vyjádření snů a příběhů Vyjádření povrchu a struktury	Hudební výchova Český jazyk
	Žáci gymnázia mohou uplatnit své výtvarné znalosti k vyjádření vlastních zkušeností, vjemů a představ.	Pohyb a rytmus Kombinované techniky Plošné a prostorové vyjadřování Experimenty s materiály	Matematika Výpočetní technika Informatika
	Žáci jsou připraveni vybírat a kombinovat prostředky pro vlastní osobité vyjádření, porovnávají a hodnotí jeho účinky.	Barvy základní a doplňkové Akwarel a tempera Barevný kontrast Kompozice a zlatý řez	Fyzika Matematika
	Žáci gymnázia jsou schopni vysvětlit umělecká díla minulosti i ze současnosti za použití svých znalostí i osobních zkušeností.	Tělo ve výtvarném umění Portrét, mimika a gesto Lidská postava v pohybu	Tělesná výchova



	Žáci mohou rozlišovat působení vizuálně obrazných vyjádření v rovině smyslového a subjektivního i v rovině sociálně utvářeného symbolického obsahu.	Krajina, reliéf a mapa Vztah člověka k prostředí Stavba tvaru, struktura a detail Kresba a malba podle modelu	Zeměpis
--	---	--	---------

Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata Poznámky
Sekunda II.	Žák: - užívá prostředky pro zachycení jevů a procesů v proměnách a vztazích - užívá některé metody současného výtvarného umění, počítačové grafiky, fotografie	Práce zachycující proměnu času Práce s fotografií Roční období, proměny světla, krajiny Mobilní objekty, hra s prostorem Hudební notový záznam, písemný záznam řeči	Hudební výchova Fyzika Informatika
	- vybírá, vytváří a pojmenovává co nejširší škálu výtvarných vyjádření - uplatňuje je pro vyjádření vlastních zkušeností, vjemů, představ a poznatků	Využití malby, kresby, grafiky Prostorová tvorba Práce s rozličnými materiály (kov, dřevo, papír, plast) Koláž Kombinované techniky	Fyzika
	- užívá výtvarné vědomosti	Hudba, hra s textem	Hudební výchova
	k zaznamenávání vizuálních zkušeností, podnětů z představ a fantazie i zkušeností získaných ostatními smysly	Živly a výtvarné zpracování jejich působení (země, vítr, oheň, voda) Haptické etudy	



	- vybírá, kombinuje a vytváří prostředky pro vlastní osobité výtvarné vyjádření - porovnává a hodnotí jeho účinky s účinky již existujících výtvarných vyjádření	Hledání vlastního výrazu Vyjádření nálad, pocitů, fantazie Místo k bytí, interiér, exteriér Perspektiva vnějšího i vnitřního prostoru	Dějepis Občanská výchova
	- ověřuje komunikační účinky výtvarných vyjádření v sociálních vztazích - objasňuje záměr tvorby a její proměny z hlediska komunikačního obsahu, také v historických, sociálních a kulturních souvislostech	Samostatná tvorba Skupinová práce Velký formát, vývojová řada, projekt Interpretace díla Figurální námět (postava, portrét)	Občanská výchova
	-interpretuje umělecké výtvarné vyjádření současnosti i minulosti, vychází přitom ze svých znalostí historických souvislostí i z osobních zkušeností a prožitků	Umělecko-historické slohy Návštěva galerií, muzeí Video, film, architektura Archetyp, přírodní národy, východní kultura Řemesla (keramika, textil)	Dějepis

Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata Poznámky
Tercie III.	Žák: - rozpozná různé vizuálně obrazné znakové systémy a zároveň nově uplatňuje jejich prostředky při vlastní tvorbě a interpretaci	Možnosti forem výtvarných vyjádření Linie, barva, tvar, světlo Prostorová tvorba Grafické techniky	Fyzika Dějepis
	- správně určí vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace	Člověk a prostředí Architektura a její vliv na člověka v proměnách času	Čeština Dějepis Hudební výchova Informatika Čeština



	- vysvětlí interakce s vizuálně obrazným vyjádřením v roli autora, příjemce, interpreta	Seznámení s aktuální situací v českém výtvarném umění Návštěvy galerií Výtvarné techniky Nová média	Občanská výchova
	- se seznámí se současným českým výtvarným uměním - navštěvuje galerie - diskutuje s výtvarníky	Proměny života Osobnost Vnitřní krajina Inspirace přírodními motivy	Biologie Občanská výchova
	- uvede, rozlišuje a porovná osobní a společenské zdroje tvorby	Diskuze o estetických a hodnotících hlediscích vizuální kultury Individuální a kolektivní projev Práce ve skupině Akční tvorba	Občanská výchova
	- uvádí své získané poznatky z výtvarného umění do vztahů jak se současnými tak i historickými uměleckými výtvarnými projevy	Vliv reklamy Fotografie a film Street art Užitá grafika a design	Občanská výchova
	- objasní na konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření, jak se umělecké vyjadřovací prostředky	Citace a parafráze Humor ve výtvarném umění Karikatura, komiks	Čeština Zeměpis

Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata Poznámky
Kvarta IV.	Žák: - rozšiřuje vlastní smyslové vnímání, vizuálně obrazná vyjádření užívá pro ztvárnění tvarů a hmoty v ploše a	Možnosti forem výtvarných vyjádření Prostorová tvorba Grafické techniky Tvar, linie, bod	Matematika Chemie Hudební výchova Biologie



prostoru, pohybu - pracuje s kresbou v jejích různých funkcích s použitím různých technik	Kompozice, Kontrast Práce s materiály Výtvarné řady	
- své osobní prožitky, zkušenosti a znalosti uplatňuje při své vlastní tvorbě - dokáže samostatně vybírat výtvarně prostředky pro vlastní vyjádření	Vlastní identita Projekt na vlastní téma Subjektivní vyjádření Osobnost, tvůrčí práce	Občanská výchova
- užívá i prostředky současného výtvarného umění - dokáže ztvárnit svoji představu - interpretuje svoje výtvarné vyjádření a porovnává výběr a užití výtvarných prostředků	Počítačová grafika Nová média Grafika na SmartPhone	Občanská výchova Hudební výchova Informatika
- seznámí se současným českým i zahraničním výtvarným uměním - navštěvuje galerie - diskutuje s výtvarníky - dokáže si vytvořit přehled uměleckých vyjádření podle svých kritérií	Proměny života Osobnost Umění jiných kultur jako zdroj inspirace Archetypální principy Tradice, zvyky	Dějepis Český jazyk Občanská výchova
- Využívá kompozičních principů k řešení dekorativního námětu - vybírá materiály, podklady a nástroje, zachází s nimi a kombinuje je - Uspořádá objekty do celků, porovnává vztahy mezi nimi	Drobné dekorativní motivy Modelace a prostorové kompozice	Fyzika Občanská výchova



	- rozlišuje umělecké slohy a směry - dokáže objasnit společenské okolnosti vzniku uměleckých děl	Umělecké směry Projekty	Občanská výchova Dějepis Hudební výchova
--	---	----------------------------	--

Hudební výchova (Hv)

Časové, obsahové a organizační vymezení

Ročník	1	2	3	4
Hodinová dotace	2	1	1	1

Na nižším stupni gymnázia se třída dělí na dvě skupiny. Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená hudebními nástroji, Orffovým instrumentářem a audiovizuální technikou.

Na předmět navazuje možnost volby hudební nebo výtvarné výchovy v pátém ročníku (kvintě). Tyto předměty pokračují i v šestém ročníku (sextě). Žáci mohou dále navštěvovat nepovinný předmět sborový zpěv.

V sedmém a osmém ročníku (septima, oktáva) na předmět volně navazuje volitelný předmět dějiny kultury. Maturitní zkoušku lze skládat jako nepovinnou.

Předmět hudební výchova má velký význam pro formování estetického a pocitového vnímání žáků v protikladu s ostatními, převážně naukově orientovanými předměty. V průběhu výuky se žáci seznámí se základními hudebními styly, žánry a formami, s kategoriemi hudebních nástrojů a samozřejmě se základními prvky notopisu. To vše je postaveno na výuce hry na zobcovou flétnu. Důležitou složkou je přehled nejvýznamnějších hudebních skladatelů a děl.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

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



- Učitel klade důraz zejména na individuální přístup k žákům a na rozvoj jejich vlastních schopností – způsobilost dorozumívací, společenská a osobní.
- Učitel organizuje žákům práci formou větších společných projektů, rozvíjí tak jejich schopnosti týmové spolupráce a zodpovědnost jedince za společné dílo – způsobilost společenská a osobní, občanská, pracovní
- Žáci mohou zpracovat projekt s hudební tematikou. Témata zpracují a vlastní výsledky prezentují a obhajují – způsobilost dorozumívací, způsobilost k řešení problému
- Učitel zadává žákem referáty k samostatnému či skupinovému zpracování a prezentaci

Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
1.	Zpívá dle svých dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase, příp. lidovém dvojhase. Orientuje se v jednoduchém notovém zápisu. Využívá své individuální schopnosti při hudebních aktivitách. Zapíše tóny do notové osnovy. Rozpozná dur a moll stupnice, základní intervaly. Předvádí hru na zobcovou flétnu.	Vokální činnosti • Intonační cvičení • Rozšiřování hlasového rozsahu • zpěv lidových písní, práce s notovým zápisem, vyhledávání rytmu v zápisu • Lidový dvojhlas • Píseň a její hudební forma Instrumentální činnosti • Jednoduchý doprovod lidových písní s využitím Orffova instrumentáře, rytmická hra na tělo • improvizace jednoduché hud. formy • Noty, pomlky, intervaly, stupnice dur, moll, akordy • Hra na zobc. Flétnu	PT Osobnostní a sociální výchova Kreativita, Komunikace – prolíná všemi ročníky PT Multikulturní výchova – Kulturní difference, Multikulturalita – prolíná všemi ročníky ČJ, Z, M



	Taktuje dvoučtvrťový a tříčtvrťový takt Pohybem vyjádří obsah písně	Hudební pohybové činnosti • Mazurka, pochod, valčík, polka • Hra na dirigenta a orchestr • Pantomima • Hra na tělo	TV
	Rozliší zvuk vybraných hudebních nástrojů a dovede je pojmenovat. Rozpozná melodram, operu, operetu, muzikál, oratorium. Rozpozná a označí užité výrazové prostředky v proudu hudby.	Poslechové činnosti • Poznávání hudebních nástrojů, rozdělení do nástrojových skupin • Muzikál, opereta, opera, melodram, oratorium • hudební výrazové prostředky • pojmenuje hudební formy různých období • poslech vybraných skladeb	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Jsme Evropané ČJ, Z

Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
2.	Pracuje na rozšiřování svého hlasového rozsahu. Při zpěvu uplatňuje správné pěvecké návyky a dovednosti dle svých individuálních dispozic v jednohlase i vícehlase. Zpívá sólově. Na základě svých dosavadních individuálních hudebních schopností a dovedností částečně reprodukuje motivy, témata a tvoří jednoduché doprovody, hraje na zobc. flétnu. Při hudebních aktivitách využívá své	Vokální činnosti • Hlasová hygiena • Lidský hlas, mutace • Vokální projev • Lidové a umělé písně • Výběr lidových písní z různých období Instrumentální činnosti • Prolínají se do ostatních hudebních činností během roku • Tvorba jednoduchých doprovodů	TV Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Jsme Evropané ČJ, Z



	dosavadní znalosti z hudební nauky. Rozliší stupnicí dur a moll Rozpozná některé druhy lidových tanců, zvolí vhodný typ hudebních pohybových prvků k poslouchané hudbě. Na základě individuálních schopností a pohybové vyspělosti předvede jednoduchou pohybovou vazbu. Při poslechu využívá dosavadní získané zkušenosti. Vnímá použité výrazové prostředky, chápe jejich význam. Zařadí skladbu do příslušného období pojmenuje hudební formy různých období.	• Netradiční hudební nástroje • Noty, stupnice, intervaly Hudební pohybové činnosti • Lidové tance (kolový, mateník, polka, valčík), moderní tanec • Dirigování jednoduchých lid. písní • Jednoduchá choreografie • Hra na dirigenta a orchestr Poslechové činnosti • Výběr poslechových skladeb z různých období (baroko klasicismus, romantismus) • Skladba vokální a instrumentální • Hudba duchovní a světská • Hudební formy — kánon, fuga, kantáta, koncert, sonáta, symfonie	
--	---	--	--



Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
3.	Zpívá na základě svých individuálních schopností a získaných dovedností intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase, vícehlase. Své dovednosti a návyky uplatňuje i při mluveném projevu v běžném životě. Dokáže ocenit kvalitní pěvecký projev druhého.	Vokální činnosti - Hlasová a rytmická cvičení - Rozšiřování hlasového rozsahu - Vícehlas - Orientace v notovém záznamu - Zpěv lidových a umělých písní odpovídajících probíraným slohovým obdobím Instrumentální činnosti - Nástrojová reprodukce různých melodií - Tvorba jednoduchého instrumentálního doprovodu, jednoduché improvizace - akord, akordické značky - Noty, intervaly, stupnice — prohlubování znalostí Hudební pohybové činnosti - Prolínají se do ostatních hudebních činností během roku - Taktování - Některé dobové tance (renesanční, country)	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Jsme Evropané ČJ, Z



		Vlastní ztvárnění znějící moderní hudby	
	Sluchem rozliší jednoduchou vzestupnou a sestupnou melodii, základní vlastnosti tónu Pojmenuje vybrané hudební formy. Všímá si dynamických a výrazových změn v hudbě. Vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění. Přistupuje k dílu jako k logicky utvářenému celku. Orientuje se v uměleckých slozích, uvede významné hudební představitele. Zařadí na základě svých individuálních schopností a získaných vědomostí slyšenou hudbu do stylového období a porovnává ji s dalšími skladbami. Rozlišuje hudbu uměleckou a spotřební.	Poslechové činnosti • Přehled hudebních slohu umělecké hudby • Poslech postihování a srovnávání charakteristických rozdílů různých hudebních slohů • Hudba umělecká a spotřební • Původ hudby, pravěk, starověk – Řecko, Řím • Středověk – gregoriánský chorál, světská píseň • Renesance – mše, madrigal • Baroko – opera, Bach, Händel, Vivaldi • Klasicismus – hud. formy, představitelé • Romantismus hud. formy, představitelé • Hudba 20.století impresionismus, expresionismus, elektronická hudba • Jazz, populární hudba	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Jsme Evropané ČJ, Z



Ročník	Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
4.	Při zpěvu dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu, uplatňuje je i při mluveném projevu v běžném životě. Dle svých hudebních dispozic zpívá kultivovaně, intonačně čistě a rytmicky přesně vybrané písně v jednohlase i vícehlase. Poznává české hudební památky a zasadí je do historických souvislostí. Postihuje charakteristické znaky a hledá souvislosti v jiných uměleckých oborech Reprodukuje tóny hrané v různé výšce ve své hlasové poloze Dle svých individuálních schopností a dovedností doprovází vokální projev. Týmově tvoří dle svých schopností a dovedností melodram, reprodukuje na základě svých schopností a dovedností různé motivy, témata, části skladeb, tvoří hudební doprovody.	Vokální činnosti • Vlastní osobitý vokální projev • Výběr písní odpovídající probíraným obdobím české hudby vážné i populární • Zpěv v jednohlase i ve vícehlase • Sluchová analýza Instrumentální činnosti • Prolínají se do ostatních hud. činností během školního roku • Noty, akordy, rytmus, metrum • Tvorba melodramu • Skupinová hra s dostupnými hud. nástroji, zobcová flétna • Vyjadřování pocitů hudbou	ČJ, D, VV M



	Na základě svých individuálních hudebních a pohybových schopností spojuje poslech s pohybovými nebo instrumentálními činnostmi	Hudebně pohybové činnosti Prolínají se do ostatních hudebních činností během roku Taktování Moderní dobové tance Choreografie	MTV
	Při poslechu využívá získané znalosti a zkušenosti k postižení hudebních výrazových prostředků. Orientuje se v množství hudebních druhů, žánru a stylů. Na základě svých individuálních schopností zařadí slyšenou hudbu do stylového období. Orientuje se ve stěžejních písničkách domácí kulturní scény a vybraných zahraničních scén	Poslechové činnosti Počátky českých hudebních dějin nejstarší české písně, husitský chorál Česká renesance, baroko, klasicismus, romantismus – Smetana, Dvořák, Fibich Česká hudba 20. století – Janáček, Martinů Česká populární hudba, divadla malých forem Vytváření vlastních soudů a názorů	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech – Jsme Evropané ČJ, D