

PŘÍLOHA 2

Tab. 2. Začlenění obsahu vzdělávacích oborů a průřezových témat do vzdělávacího obsahu oboru *Geologie*.

Vzdělávací obor	Tematický celek	Učivo	Očekávané výstupy; u průřezových témat přínos PT k rozvoji osobnosti žáka	Integrace vzdělávacích oborů (INT) Průřezové téma (PT) Tematický okruh (TO)
Geologie	SLOŽENÍ, STRUKTURA A VÝVOJ ZEMĚ	<i>Země jako geologické těleso – základní geobiocykly</i>	Žák: - porovná složení a strukturu jednotlivých zemských sfér	
		<i>Zemské sféry – chemické, mineralogické a petrologické složení Země</i>		
		<i>Periodická soustava prvků</i>	Žák: - předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech na základě poznatků o periodické soustavě prvků	INT: Chemie TO: OBECNÁ CHEMIE
		<i>Podmínky života</i> <i>Biosféra a její členění</i>	Žák: - objasňuje základní ekologické vztahy	INT: Biologie TO: EKOLOGIE
		<i>Fyzickogeografická sféra – vzájemné vazby a souvislosti složek fyzickogeografické sféry, základní zákonitosti stavu a vývoje složek fyzickogeografické sféry, důsledky pro přírodní prostředí</i>	Žák: - rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi	INT: Geografie TO: PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ
	<i>Jak probíhá tok energie a látek v biosféře a v ekosystému</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - poznat složitou propojenost přírodních systémů a pochopit, že narušení jedné složky systému může vést ke zhroucení celého systému	PT: Environmentální výchova TO: PROBLEMATIKA VZTAHŮ ORGANISMŮ A PROSTŘEDÍ	

Geologie	SLOŽENÍ, STRUKTURA A VÝVOJ ZEMĚ	<i>Minerály</i> – jejich vznik a ložiska; krystaly a jejich vnitřní stavba; fyzikální a chemické vlastnosti minerálů	Žák: - využívá vybrané metody identifikace minerálů	
		<i>Geometrie v rovině</i> – shodná zobrazení (osová a středová souměrnost, posunutí, otočení) <i>Geometrie v prostoru</i> – polohové a metrické vlastnosti; základní tělesa, povrchy a objemy, volné rovnoběžné promítání	Žák: - používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině a v prostoru, na základě vlastností třídí útvary - určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky	INT: Matematika a její aplikace TO: GEOMETRIE
		<i>Soustava fyzikálních veličin a jednotek</i> – Mezinárodní soustava jednotek (SI) <i>Absolutní a relativní odchylka měření</i>	Žák: - měří vybrané fyzikální veličiny vhodnými metodami, zpracuje a vyhodnotí výsledky měření	INT: Fyzika TO: FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEJICH MĚŘENÍ
		<i>Elektrický náboj a elektrické pole</i> – intenzita elektrického pole, elektrické napětí	Žák: - porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant	TO: ELEKTROMAGNETICKÉ JEVY, SVĚTLO
		<i>Atomy</i> – jaderná energie; syntéza a štěpení jader atomů	Žák: - využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek	TO: MIKROSVĚT
		<i>Soustavy látek a jejich složení</i> <i>Chemická vazba a vlastnosti látek</i>	Žák: - využívá odbornou terminologii při popisu látek a vysvětlování chemických dějů - využívá znalosti o částicové struktuře látek a chemických vazbách k předvídání některých	INT: Chemie TO: OBECNÁ CHEMIE

			fyzikálně chemických vlastností látek a jejich chování v chemických reakcí	TO: ANORGANICKÁ CHEMIE
		<p><i>Vodík a jeho sloučeniny</i></p> <p><i>S-prvky a jejich sloučeniny</i></p> <p><i>P-prvky a jejich sloučeniny</i></p> <p><i>D-a f-prvky a jejich sloučeniny</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin - charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučenin, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí 	
		Světové hospodářství – lokalizační faktory, sektorová a odvětvová struktura a její důsledky	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů 	<p>INT: Geografie</p> <p>TO: SOCIÁLNÍ PROSTŘEDÍ</p>
		<p><i>Informace</i> – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů 	<p>INT:</p> <p>Informatika a ICT</p> <p>TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE</p>
Geologie	SLOŽENÍ, STRUKTURA A VÝVOJ ZEMĚ	<i>Geologická historie Země</i> – geologická období vývoje	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovná složení a strukturu 	

		Země; změny polohy kontinentů; evoluce bioty a prostředí	jednotlivých zemských sfér a objasní jejich vzájemné vztahy	
		<i>Oblast osobní</i> – krajina <i>Oblast společenská</i> – příroda, životní prostředí, ekologie	Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - podrobně popíše své okolí - využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma - vyjádří své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou formou - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů	INT: Cizí jazyk TO: TÉMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE

	<i>Vznik a vývoj živých soustav; evoluce</i>	Žák: - porovná významné hypotézy o vzniku a evoluci živých soustav na Zemi	INT: Biologie TO: OBECNÁ BIOLOGIE
	<i>Systém a evoluce rostlin</i>	Žák: - posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla	TO: BIOLOGIE ROSTLIN
	<i>Systém a evoluce živočichů</i>	Žák: - popíše evoluci a adaptaci jednotlivých orgánových soustav	TO: BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ
	<i>Opěrná a pohybová soustava</i> <i>Soustavy regulační</i>	Žák: - podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka	TO: BIOLOGIE ČLOVĚKA
	<i>Doba kamenná</i> (paleolit, mezolit, neolit, neolit), <i>bronzová a železná</i>	Žák: - objasní ve shodě s aktuálními vědeckými poznatky materiální a duchovní život lidské společnosti v jednotlivých vývojových etapách pravěku	INT: Dějepis TO: PRAVĚK
	<i>Informace</i> – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy	Žák: - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů	INT: Informatika a ICT TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE
	<i>Jak ovlivňuje prostředí organismy, které v něm žijí, a které</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - poznat složitou	PT: Environmentální výchova TO:

		<i>abiotické/biotické vlivy na organismus působí</i>	propojenost přírodních systémů	PROBLEMATIKA VZTAHŮ ORGANISMŮ A PROSTŘEDÍ
Geologie	GEOLOGICKÉ PROCESY V LITOSFÉŘE	<p><i>Magmatický proces</i> – vznik magmatu a jeho tuhnutí; krystalizace minerálů z magmatu</p> <p><i>Zvětrávání a sedimentační proces</i> – mechanické a chemické zvětrávání, srážení, sedimentace</p> <p><i>Metamorfni procesy</i> – jejich typy; kontaktní a regionální metamorfóza</p> <p><i>Deformace litosféry</i> – křehká a plastická deformace geologických objektů, vývoj stavby pevnin a oceánů; mechanismus deskové tektoniky; zemětřesení a vulkanismus, tvary zemského povrchu</p>	<p>Žák: – analyzuje energetickou bilanci Země a příčiny vnitřních a vnějších geologických procesů – určí nerostné složení a rozpozná strukturu běžných magmatických, sedimentárních a metamorfovaných hornin – analyzuje různé druhy poruch v litosféře – využívá geologickou mapu ČR k objasnění geologického vývoje regionů</p>	
		<p><i>Oblast osobní</i> – krajina</p> <p><i>Oblast společenská</i> – příroda, životní prostředí, ekologie</p>	<p>Žák: – porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma – vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi – využívá různé druhy slovníků, informativní</p>	INT: Cizí jazyk TO: TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE

		<p>literaturu, encyklopedie a média</p> <ul style="list-style-type: none"> - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - podrobně popíše své okolí - využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma - vyjádří své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou formou - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů 	
	<p><i>Práce s daty – analýza a zpracování dat v různých reprezentacích</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy 	<p>INT: Matematika a její aplikace TO: PRÁCE S DATY, KOMBINATORIKA, PRAVDĚPODOBNOST</p>
	<p><i>Mechanické kmitání a vlnění – postupné vlnění, stojaté vlnění, vlnová délka a rychlost vlnění</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění 	<p>INT: Fyzika TO: POHYB TĚLES A JEJICH VZÁJEMNÉ PŮSOBNÍ</p>
	<p><i>Kinetická teorie látek – charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství</i></p> <p><i>Termodynamika – termodynamická</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní stavbou - využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při 	<p>TO: STAVBA A VLASTNOSTI LÁTEK</p>

	<p>teplota; vnitřní energie a její změna, teplo; první a druhý termodynamický zákon; různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech</p> <p><i>Vlastnosti látek – normálové napětí, Hookův zákon; součinitel teplotní roztažnosti pevných látek a kapalin</i></p>	<p>předvídání stavových změn plynu - analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles - porovná zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a kapalin a využívá je k řešení praktických problémů</p>	
	<p><i>Soustavy látek a jejich složení</i></p> <p><i>Chemická vazba a vlastnosti látek</i></p>	<p>Žák: - využívá znalosti o částicové struktuře látek a chemických procesech vazbách k předvídání některých fyzikálněchemických vlastností látek a jejich chování v chemických reakcích</p>	<p>INT: Chemie TO: OBECNÁ CHEMIE</p>
	<p><i>Vodík a jeho sloučeniny</i></p> <p><i>S-prvky a jejich sloučeniny</i></p> <p><i>P-prvky a jejich sloučeniny</i></p> <p><i>D-a f-prvky a jejich sloučeniny</i></p>	<p>Žák: - využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin - předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin</p>	<p>TO: ANORGANICKÁ CHEMIE</p>
	<p><i>Fyzickogeografická sféra – vzájemné vazby a souvislosti složek fyzickogeografické sféry, základní zákonitosti stavu a vývoje složek fyzickogeografické sféry, důsledky pro přírodní prostředí</i></p> <p><i>Systém fyzickogeografické sféry na planetární a na regionální</i></p>	<p>Žák: - porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí - rozliší složky a prvky fyzickogeografické</p>	<p>INT: Geografie TO: PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ</p>

		<p><i>úrovni</i> – objekty, jevy, procesy, zonalita, azonální jevy</p>	<p>sféry a rozpozná vztahy mezi nimi</p>	<p>TO: REGIONY</p>
		<p><i>Místní region</i> – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování</p> <p><i>Česká republika</i> – regiony</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní a hospodářské poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům - zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky 	
		<p><i>Sociální dovednosti potřebné při řešení mimořádných událostí</i> – rozhodnost, pohotovost, obětavost, efektivní komunikace</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události 	<p>INT: Výchova ke zdraví TO: OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ</p>
		<p><i>Informace</i> – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů 	<p>INT: Informatika a ICT TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE</p>
		<p><i>Možnosti zapojit se do rozvojové spolupráce: organizace v oblasti humanitární pomoci a rozvojové spolupráce v národním a</i></p>	<p>Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přispívat k řešení problémů na mezinárodní úrovni, a to i v situacích 	<p>PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech TO: HUMANITÁRNÍ POMOC A</p>

		<i>mezinárodním měřítku, nadace a fondy podporující lidi v tísní, jejich funkce</i>	vyžadujících dlouhodobé společné úsilí - myslet systémově a hledat souvislosti mezi jevy a procesy	MEZINÁRODNÍ ROZVOJOVÁ SPOLUPRÁCE
		<i>Které vlivy prostředí ohrožují zdraví člověka</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - uvědomit si vliv prostředí na lidské zdraví	PT: Environmentální výchova TO: ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
		<i>Rozbor aktuálního zpravodajství, kritéria pro výběr zpráv (důležitost pro život, aktuálnost, negativita, blízkost, jednoduchost, přítomnost prominentní osoby, možnost trvání v čase)</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - osvojit si poznatky usnadňující orientaci v současném světě - pochopit podstatu a projevy současných trendů ve vývoji světa, zvl. integrační a globalizační procesy	PT: Mediální výchova TO: MEDIÁLNÍ PRODUKTY A JEJICH VÝZNAM
		<i>Vlivy celospolečenské a kulturní (vliv na jazykovou kulturu, sdílené společenské hodnoty, stabilitu společnosti, sport apod.)</i>		TO: ÚČINKY MEDIÁLNÍ PRODUKCE A VLIV MÉDIÍ
Geologie	VODA	<i>Povrchové vody – jejich rozložení na Zemi; chemické složení, pH; hydrogeologický cyklus, geologické působení vody</i> <i>Podzemní vody – propustnost hornin; hydrogeologické systémy; chemické složení podzemních vod; ochrana podzemních vod</i>	Žák: - zhodnotí využitelnost různých druhů vod a posoudí možné způsoby efektivního hospodaření s vodou v příslušném regionu	
		<i>Oblast osobní – krajina</i> <i>Oblast společenská – příroda, životní prostředí, ekologie</i>	Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu	INT: Cizí jazyk TO: TÉMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE

		<p>na aktuální téma</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - podrobně popíše své okolí - využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma - vyjádří své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou formou - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů 	
	<p><i>Veličiny a výpočty v chemii</i></p> <p><i>Periodická soustava prvků</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických problémů - předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech na základě poznatků o periodické 	<p>INT: Chemie</p> <p>TO: OBECNÁ CHEMIE</p>

			soustavě prvků	
		<p><i>Fyzickogeografická sféra – vzájemné vazby a souvislosti složek</i> fyzickogeografické sféry, základní zákonitosti stavu a vývoje složek fyzickogeografické sféry, důsledky pro přírodní prostředí</p> <p><i>Systém fyzickogeografické sféry na planetární a na regionální úrovni – objekty, jevy, procesy, zonalita, azonální jevy</i></p>	<p>Žák: - objasní velký a malý oběh vody a rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině - hodnotí vodstvo Země jako základ života a zdroje rozvoje společnosti - rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi</p>	<p>INT: Geografie TO: PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ</p> <p>TO: REGIONY</p>
		<p><i>Místní region – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování</i></p>	<p>Žák: - vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní a hospodářské poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům</p>	
		<p><i>Informace – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy</i></p>	<p>Žák: - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů</p>	<p>INT: Informatika a ICT TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE</p>
		<p><i>Jakým způsobem člověk využívá vodu, jaké jsou nejčastější příčiny jejího znečištění,</i></p>	<p>Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - pochopit, že člověk z hlediska</p>	<p>PT: Environmentální výchova TO: ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ</p>

		<p><i>čím je způsoben nedostatek pitné vody a jaký má dopad na společnost</i></p>	<p>své existence potřebuje využívat přírodní zdroje ve svůj prospěch, ale vždy tak, aby nedošlo k nevratnému poškození životního prostředí</p>	<p>PROSTŘEDÍ</p>
		<p><i>S kterými problémy z hlediska životního prostředí se ČR a region nejvíce potýká</i></p>	<p>Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - znát z vlastní zkušenosti přírodní a kulturní hodnoty ve svém okolí, uvažovat o nich v souvislostech a chápat příčiny a následky jejich poškození</p>	<p>TO: ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ REGIONU A ČESKÉ REPUBLIKY</p>
<p>Geologie</p>	<p>ČLOVĚK A ANORGANICKÁ PŘÍRODA</p>	<p><i>Vznik a vývoj půd</i></p> <p><i>Práce v terénu a geologická exkurze</i></p>	<p>Žák: - určí základní vlastnosti vzorku půdního profilu a navrhne využitelnost a způsob efektivního hospodaření s půdou v daném regionu</p>	
		<p><i>Oblast osobní – krajina</i></p> <p><i>Oblast společenská – příroda, životní prostředí, ekologie</i></p>	<p>Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu, či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média - sestaví souvislý text na širokou</p>	<p>INT: Cizí jazyk TO: TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE</p>

			<p>škálu témat a vyjádří své stanovisko</p> <ul style="list-style-type: none"> - podrobně popíše své okolí - využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma - vyjádří své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou formou - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů 	
		<p><i>Soustava fyzikálních veličin a jednotek – Mezinárodní soustava jednotek (SI)</i></p> <p><i>Absolutní a relativní odchylka měření</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - měří vybrané fyzikální veličiny vhodnými metodami, zpracuje a vyhodnotí výsledky měření 	<p>INT: Fyzika TO: FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEJICH MĚŘENÍ</p>
		<p><i>Veličiny a výpočty v chemii</i></p> <p><i>Periodická soustava prvků</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických problémů - předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech na základě poznatků o periodické soustavě prvků 	<p>INT: Chemie TO: OBECNÁ CHEMIE</p>
		<p><i>Fyzickogeografická sféra – vzájemné vazby a souvislosti složek fyzickogeografické sféry, základní zákonitosti stavu a vývoje složek fyzickogeografické</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hodnotí půdní obal Země jako základ života a zdroje rozvoje společnosti - rozliší složky a prvky fyzickogeografické 	<p>INT: Geografie TO: PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ</p>

		<p>sféry, důsledky pro přírodní prostředí</p> <p><i>Systém fyzickogeografické sféry na planetární a na regionální úrovni</i> – objekty, jevy, procesy, zonalita, azonální jevy</p>	<p>sféry a rozpozná vztahy mezi nimi</p>	<p>TO: REGIONY</p> <p>TO: GEOGRAFICKÉ INFORMACE A TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ</p> <p>INT: Informatika a ICT TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE</p>
		<p><i>Místní region</i> – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní a hospodářské poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům 	
		<p><i>Terénní geografická výuka, praxe a aplikace</i> – geografické exkurze a terénní cvičení, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu, postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny a jejich interakce</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se s pomocí map v krajině - vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy při orientaci v konkrétním území 	
		<p><i>Informace</i> – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, 	

			knihoven, databází a výukových programů	
		<i>K čemu člověk využívá půdu a jaké důsledky z toho pro životní prostředí vyplývají</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - pochopit, že člověk z hlediska své existence potřebuje využívat přírodní zdroje ve svůj prospěch, ale vždy tak, aby nedošlo k nevratnému poškození životního prostředí	PT: Environmentální výchova TO: ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
		<i>S kterými problémy z hlediska životního prostředí se ČR a region nejvíce potýká</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - znát z vlastní zkušenosti přírodní a kulturní hodnoty ve svém okolí, uvažovat o nich v souvislostech a chápat příčiny a následky jejich poškozování	TO: ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ REGIONU A ČESKÉ REPUBLIKY
Geologie	ČLOVĚK A ANORGANICKÁ PŘÍRODA	<i>Interakce mezi přírodou a společností – přístupy environmentální geologie, rekultivace a revitalizace krajiny</i> <i>Práce v terénu a geologická exkurze</i>	Žák: - posuzuje geologickou činnost člověka z hlediska možných dopadů na životní prostředí - posoudí význam i ekologickou únosnost těžby a zpracovatelských technologií v daném regionu - vyhodnotí bezpečnost ukládání odpadů a efektivitu využívání druhotných surovin v daném	

		regionu	
	<p><i>Oblast osobní – krajina</i></p> <p><i>Oblast společenská – příroda, životní prostředí, ekologie</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - podrobně popíše své okolí - využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma - vyjádří své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou formou - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů 	<p>INT: Cizí jazyk</p> <p>TO: TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE</p>
	<p><i>Vodík a jeho sloučeniny</i></p> <p><i>S-prvky a jejich</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje významné zástupce prvků a 	<p>INT: Chemie</p> <p>TO: ANORGANICKÁ CHEMIE</p>

		<p><i>sloučeniny</i></p> <p><i>P-prvky a jejich sloučeniny</i></p> <p><i>D-a f-prvky a jejich sloučeniny</i></p>	<p>jejich sloučenin, zhodnotí jejich využití v praxi a vliv na životní prostředí</p>	
		<p><i>Vývoj interakce příroda a společnost – prostorová koexistence, udržitelný rozvoj (život), limity přírodního prostředí</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální a regionální úrovni 	<p>INT: Geografie</p> <p>TO: ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</p>
		<p><i>Místní region – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní a hospodářské poměry mikroregionu a jeho vazbu k vyšším územním celkům a regionům 	<p>TO: REGIONY</p>
		<p><i>Terénní geografická výuka, praxe a aplikace – geografické exkurze a terénní cvičení, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu, postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny a jejich interakce</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se s pomocí map v krajině - vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy při orientaci v konkrétním území 	<p>TO: GEOGRAFICKÉ INFORMACE A TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ</p>
		<p><i>Informace – data a informace, relevace, věrohodnost informace, odborná terminologie, informační zdroje, informační procesy, informační systémy</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci - využívá nabídku informačních a 	<p>INT: Informatika a ICT</p> <p>TO: ZDROJE VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ, KOMUNIKACE</p>

			vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů	
		<i>Životní prostředí a udržitelný rozvoj: globální environmentální problémy přírodního a společenského prostředí</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - myslet systémově a hledat souvislosti mezi jevy a procesy - vnímat a hodnotit lokální a regionální jevy a problémy v širších evropských a globálních souvislostech	PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech TO: GLOBÁLNÍ PROBLÉMY, JEJICH PŘÍČINY A DŮSLEDKY
		<i>Jaké zdroje energie a suroviny člověk na Zemi využívá a jaké klady a zápory se s jejich využíváním a získáváním pojí</i> <i>Se kterými problémy z hlediska životního prostředí se ČR a region nejvíce potýká</i>	Přínos PT k rozvoji osobnosti žáka: - pochopit, že člověk z hlediska své existence potřebuje využívat přírodní zdroje ve svůj prospěch, ale vždy tak, aby nedošlo k nevratnému poškození životního prostředí - znát z vlastní zkušenosti přírodní a kulturní hodnoty ve svém okolí, uvažovat o nich v souvislostech a chápat příčiny a následky jejich poškozování	PT: Environmentální výchova (PT) TO: ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ