

**Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora**

Předmět: **Zeměpis (ZEM)**  
 Náplň: **Fyzická geografie a regionální geografie Afriky, Austrálie a polárních oblastí**  
 Třída: **Prima**  
 Počet hodin: 3 hodiny týdně  
 Pomůcky: ACTIV Board

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Vesmír	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakreslí postavení objektů při geocentrickém a heliocentrickém názoru</li> <li>• Popíše známé teorie o vzniku vesmíru</li> <li>• Vyjmenuje a vysvětlí rozdíly mezi objekty pohybující se otevřeným vesmírem</li> <li>• Objasní důsledky dopadu vesmírných těles pro planetu Zemi</li> </ul>	big bang vesmír hvězda meteoroid kometa měsíc geocentrický a heliocentrický názor	atlas PPT prezentace referát – objevy film
Sluneční soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracuje s charakteristikami planet a sestaví jejich žebříček podle vlastností Zjistí význam družic pro život a rozvoj civilizace</li> <li>• Vyjádří vlastními slovy význam Slunce pro Zemi</li> <li>• Sestaví Vennův diagram – společné a shodné znaky</li> </ul>	gravitační síla planeta měsíc Slunce sluneční soustava	plakát – časová osa dobývání vesmíru PPT prezentace referát atlas

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	vesmírných těles • Odliší hvězdu od planety a planetu od měsíce na základě jejich vlastností		<b>OSV – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</b> (sestrojí funkční model slunečních hodin).
Země jako vesmírné těleso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypočítá pásmový čas</li> <li>• Kombinuje na příkladech pásmový čas s mezinárodní datovou hranicí</li> <li>• Prokáže na konkrétních příkladech tvar Země</li> <li>• Objasní důsledky pohybů zemského tělesa</li> </ul>	pohyby Země střídání ročních období střídání dne a noci pásmový čas	glóbus
Slapové jevy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na základě práce s textem objeví a popíše příčiny dmutí na Zemi</li> </ul>	příliv a odliv	Země: animace slapových jevů
Kartografie – úvod	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientuje se v atlase a využívá ho k hledání dat a řešení problémů</li> <li>• Určí světové strany bez použití buzoly nebo kompasu</li> <li>• S využitím atlasu světa určí zeměpisnou polohu vybraných měst</li> <li>• Rozezná letecký, družicový snímek a mapu</li> </ul>	mapa poledník rovnoběžka světové strany zeměpisná délka zeměpisná šířka měřítko azimut	vizualizace práce s internetem družicový snímek letecký snímek mapa GPS PPT prezentace

**Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora**

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Kartografie – obecně zeměpisná mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do vymyšlené mapy zakreslí základní kartografickou síť a prvky výškopisu a polohopisu</li> <li>• Interpretuje výškopis dle vrstevnic a hypsometrie</li> <li>• Na základě kartografických znalostí spočítá délky a plochy odpovídající skutečnosti a určí pochodový úhel (azimut)</li> </ul>	výškopis polohopis měřítko atlas glóbus 3D model	smyšlená mapa atlas glóbus 3D model
Kartografie – tematická mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozezná rozdíly mezi obecně zeměpisnou a tematickou mapou</li> <li>• Informace z tematické mapy převede do krátkého komentáře</li> <li>• Rozlišuje základní metody tematické kartografie</li> </ul>	kartogram kartodiagram lokalizovaný diagram tečková metoda areálová metoda stuhová metoda metoda pohybových čar	atlas PPT prezentace
Kartografie – topografická mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhodnotí informace z topografické mapy</li> <li>• Z vrstevnic určí nadmořskou výšku a tvar reliéfu</li> <li>• Naplánuje tematickou trasu sídlem</li> </ul>	buzola kompas azimut	topografická mapa pracovní list plán města buzola  Den ochrany

**Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora**

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině</li> <li>• Využívá v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech</li> </ul>		
Kartografie – GIS (geografické informační systémy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivně pracuje s internetovými mapami a portály</li> <li>• Porovná objekty na mapě s družicovým a leteckým snímkem</li> </ul>	letecký snímek družicový snímek	učebna IVT
Přírodní sféra – úvod	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na příkladech vysvětlí závislost člověka na přírodě</li> <li>• Vyjmenuje jednotlivé složky přírodní sféry</li> <li>• Kombinuje vzájemné negativní a pozitivní interakce jednotlivých složek přírodní sféry</li> </ul>	litosféra pedosféra hydrosféra atmosféra biosféra trvale udržitelný rozvoj ochrana přírody	Dataprojektor – snímky  pracovní list: přírodní sféra
Atmosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyjádří vlastními slovy význam atmosféry pro život organismů na Zemi</li> <li>• Z klimadiagramu vyhodnotí průběh teplot a srážek během</li> </ul>	meteorologie počasí podnebí podnebné pásy tlak vzduchu meteorologické prvky	vizualizace hodiny pracovní list meteorologické snímky  Meteostanice Slávinka

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<p>roku Definuje rozdíly mezi podnebím a počasím</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ve spolupráci s atlasem zařazuje klimadiagramy regionům, kterým odpovídají</li> <li>• Vysvětlí, proč se mění teplota se změnou zeměpisné šířky a nadmořské výšky</li> <li>• S vodícím textem interpretuje synoptickou mapu</li> <li>• Charakterizuje problémy atmosféry</li> </ul>	<p>klimadiagram synoptická mapa pasáty monzuny</p>	
Litosféra – stavba Země	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graficky znázorní model zemského tělesa</li> <li>• Doplní Vennův diagram - složení pevninské a oceánské kůry</li> </ul>	<p>litosféra zemská kůra zemský plášť zemské jádro litosférické (zemské) desky</p>	
Pohyb kontinentů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na základě provedeného pokusu odvodí zdroj energie pro pohyb kontinentu</li> <li>• Objasní příčinu pohybu kontinentů</li> </ul>	<p>kontinent Pangea Gondvana Laurasie magma láva</p>	Pohyb kontinentů

**Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora**

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Vznik pohoří	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doplnuje pojmy do tabulky: činitel zvětrávání – působení</li> <li>• Vysvětlí rozdíl mezi působením vnějších a vnitřních geologických sil</li> <li>• Objasní možné způsoby vzniku pohoří</li> </ul>	zvětrávání (fyzikální, chemické) vnější a vnitřní geologické síly pásemná pohoří vrásnění	dataprojektor: prezentace PPT – Vznik pohoří
Zemětřesení a sopečná činnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do mapky světa zakreslí oblasti s častým výskytem zemětřesení a sopečné činnosti</li> <li>• Porovnává tematické mapy a vyvozuje závěry (hustotou zalidnění/zemětřesné oblasti)</li> <li>• Vysvětlí příčiny vzniku sopečné a zemětřesné činnosti</li> </ul>	zemětřesení epicentrum sopka láva magma Tichooceánský ohnivý prstenec Richterova stupnice	integrace s výukou VV interaktivní tabule: schéma a popis sopky
Pedosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Z nabídky pojmů vybere hlavní složky půdy</li> <li>• Doplnuje diagram - vytváří nadřazený pojem</li> <li>• Pracuje s textem – odvodí půdní druh nejvhodnější pro zemědělství</li> <li>• Vyjmenuje hlavní složky půdy</li> </ul>	pedosféra zvětralina matečná hornina půdní typy půdní druhy humus	pracovní list do dvojice

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Vnější činitele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přiřazuje pojmy k odpovídajícím přírodním útvarům</li> <li>• Spolupracuje na výrobě informačního plakátu</li> <li>• Vyjmenuje hlavní vnější činitele</li> <li>• Uvede příklady působení vnějších činitelů na zemský povrch</li> </ul>	<p>působení tekoucí vody  působení ledovců a ledu  působení větru  působení člověka  kras</p>	<p>integrace s výukou  výtvarné výchovy</p>
Hydrosféra	<p>Na základě zhlédnutí filmu doplní vysvětlivky ke koláčovému grafu – objem vody na pevninách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porovná objem jednotlivých zásob vod na Zemi</li> <li>• Doplní kruhový diagram – oběh vody na Zemi</li> <li>• Vysvětlí pojem hydrosféra</li> <li>• Vlastními slovy popíše oběh vody na Zemi</li> </ul>	<p>rozdělení zásob vody na Zemi  světový oceán  oběh vody  výpar  srážky  odtok  podzemní voda</p>	<p>datapojektor:  schéma oběhu vody v přírodě  pracovní list</p>
Oceány a moře	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přiřazuje hydro-geografické pojmy do dvojic</li> <li>• Vyjmenuje hlavní oceány</li> <li>• Používá odpovídající</li> </ul>	<p>salinita  oceán  moře  záliv  průliv</p>	<p>datapojektor</p>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	pojmy při členění světového oceánu • Pojmenuje a stručně charakterizuje vlastnosti mořské vody	průplav ostrov poloostrov souostroví	
Pohyby mořské vody  Člověk a oceán	• Pracuje s atlasem – vybere příklady teplých a studených proudů • Porovná a vyhodnotí klimadiagramy dvou vybraných měst • Vyjmenuje tři základní pohyby mořské vody • Vysvětlí hlavní příčiny pohybů mořské vody	mořské proudy mořské dmutí příliv a odliv vlnění příboj ekologická katastrofa	
Vodstvo pevnin	• Zakresluje hydro-geografické pojmy do mapy a pojmenuje jednotlivé části toku	vodní tok průtok pramen ústí přítok povodí úmoří rozvodí ledovec podpovrchová voda	pracovní list
Vodstvo pevnin	• Doplnuje Vennův diagram - společné a rozdílné znaky	umělé a přirozené vodní nádrže bažina	dataprojektor: snímky Aralského jezera pracovní list



Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	jezer a umělých vodních ploch Uvede klady a zápory stavby umělé vodní nádrže • Na mapě lokalizuje hlavní rybníkářské oblasti ČR	bezodtoková oblast	
Biosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyjmenuje jednotlivé biomy a popíše faktory, které jsou příčinou jejich vzniku</li> <li>• Vymezí vegetační pásy na mapě, popíše podle obrázku, jak se mění krajina se změnou zeměpisné šířky a najde společné jmenovatele, které jsou příčinou změn</li> <li>• Přiřazuje vegetační pásy k pásům podnebným</li> <li>• Odhalí chybu v textu, který popisuje jednotlivé biomy; s chybou pracuje a opraví ji</li> <li>• Porovnává zásah člověka v jednotlivých ekosystémech a sestavuje žebříček krajín nejvíce ovlivněných člověkem</li> </ul>	tropický prales savana poušť step lesy mírného pásu tajga tundra polární oblasti žďáření desertifikace globální oteplování	spolupráce s biologii pracovní list  vizualizace výuky referáty internet  <b>EV – Ekosystémy</b> (ve skupinách připraví prezentaci vybraného biomu).
Afrika – úvod a objevování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sestaví mapu Afriky tak, aby odpovídala</li> </ul>	Bartolomeo Díaz Vasco de Gama	interaktivní tabule pracovní list

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<p>skutečnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakreslí všechny důležité kartografické souřadnice a popíše geografickou polohu kontinentu</li> <li>• Porovná Afriku s ostatními kontinenty a odůvodní malou horizontální členitost</li> <li>• Z textů (charakteristik) jednotlivých světadílů vybere ten, který odpovídá Africe a zdůvodní svůj výběr</li> <li>• Z tematické mapy zjistí hlavní kolonizátory Afriky a posoudí důsledky kolonizace Vytvoří seznam pozitiv a negativ, které přinesla kolonizace Evropě a Africe</li> <li>• Seřadí nabízená slova a slovní spojení tak, aby podle svého uvážení odpovídaly nejdůležitějším příčinám africké zaostalosti. O svém výběru diskutuje</li> <li>• s ostatními a snaží se je přesvědčit o správnosti svého výběru. Přijímá, posuzuje a hodnotí názory ostatních,</li> </ul>	<p>Livingstone Emil Holub Jiří Hanzelka a Miroslav Zikmund</p>	

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	popřípadě jim vyvrací na základě důkazů jejich výběr.		
Afrika – přírodní podmínky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinuje charakteristiky jednotlivých podnebných pásem se slepou mapou, aby odpovídala ročním obdobím na severní a jižní polokouli. Řeší problémové úkoly v rámci pracovního listu o podnebí Afriky</li> <li>• Na mapě Afriky ukáže největší africké řeky a jezera</li> <li>• Porovná obrázky krajiny a uvažuje nad způsobem života a hospodářské činnosti</li> </ul>	<p>vádí bezodtoká pánev delta veletok</p> <p>žďářeni desertifikace</p> <p>pytláctví v safari</p>	interaktivní tabule pracovní list
Afrika – Obyvatelstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Srovná mapu hustoty zalidnění s obecně zeměpisnou mapou a uvede, které přírodní podmínky mají vliv na nerovnoměrné rozmístění obyvatelstva</li> <li>• Pracuje s tabulkami a vytváří graf vývoje počtu obyvatel kontinentů Afriky a Evropy; odhaduje prognózy do budoucnosti</li> <li>• Jmenuje základní rozdíly mezi rasami</li> </ul>	<p>natalita mortalita přirozený přírůstek obyvatelstva europoidní a negroidní rasa</p> <p>separatismus apartheid rasismus genocida humanitární pomoc</p>	Vennův diagram referát

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<p>Vyjmenuje původní národy a kmeny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaznamenává si činnosti během svého dne a porovnává je s možnostmi stejně starého vrstevníka v Africe</li> <li>• Z textu vybere názvy onemocnění, které zužují Afriku a rozpozná příčiny či cesty přenosu; definuje termíny virus, bakterie, bezobratlý živočich</li> <li>• Představí vybraný národ s jeho zvyky a tradicemi v rámci cyklu „setkání národů“</li> <li>• Zjistí, které světové organizace pomáhají africkým zemím a jak</li> </ul>	<p>AIDS spavá nemoc malárie</p>	
Afrika – ekonomika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařadí zemědělské plodiny do podnebných a vegetačních pásů a vybere potraviny, které se z nich vyrábějí</li> <li>• Vyrobí tematickou mapu průmyslu a analyzuje příčiny jeho lokalizace v regionu; svou mapu porovnává s ostatními a vyměňuje si výsledky</li> </ul>		pracovní list

**Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora**

<b>Téma</b>	<b>Školní výstupy</b>	<b>Učivo (pojmy)</b>	<b>Průřezová témata Poznámky</b>
Afrika – makroregiony	<ul style="list-style-type: none"><li>• Na základě vodícího textu vymezí makroregiony a vybere jejich společné vlastnosti</li><li>• Zařazuje státy dle charakteristik do regionů a zakresluje je do mapy</li><li>• Průběžně vyhledává aktuální informace o regionech</li></ul>		