

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	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Vesmír	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nakreslí postavení objektů při geocentrickém a heliocentrickém názoru</i></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	Vizualizace hodiny Práce ve dvojicích Pracovní list Pexeso: vesmírné objekty  Sledování filmu - vesmír	atlas PPT prezentace referát – objevy film
Sluneční soustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pracuje s charakteristikami planet a sestaví jejich žebříček podle vlastností</i></li> <li>• <i>Zjistí význam družic pro</i></li> </ul>	gravitační síla planeta měsíc Slunce sluneční soustava	Skupinová práce Pracovní list Práce s atlasem Výroba plakátu	plakát – časová osa dobývání vesmíru PPT prezentace referát atlas

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p><i>život a rozvoj civilizace</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyjádří vlastními slovy význam Slunce pro Zemi</li> <li>• <i>Sestaví Vennův diagram – společné a shodné znaky vesmírných těles</i></li> <li>• Odliší hvězdu od planety a planetu od měsíce na základě jejich vlastností</li> </ul>		Tematická hra - hledání spolužáků s pojmy, které spolu souvisí	
Země jako vesmírné těleso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vypočítá pásmový čas</i></li> <li>• <i>Kombinuje na příkladech pásmový čas s mezinárodní datovou hranicí</i></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	Práce s tematickou mapou a glóblem Cvičení na výpočty časových pásem	glóbus  pracovní fólie
Slapové jevy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na základě práce s textem objeví a popíše příčiny dmутí na Zemi</i></li> </ul>	příliv a odliv	Práce s odborným textem	Země: animace slapových jevů


Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Kartografie - úvod	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Orientuje se v atlase a využívá ho k hledání dat a řešení problémů</i></li> <li>• <i>Určí světové strany bez použití buzoly nebo kompasu</i></li> <li>• <i>S využitím atlasu světa určí zeměpisnou polohu vybraných měst</i></li> <li>• <i>Rozezná letecký, družicový snímek a mapu</i></li> </ul>	<p>mapa poledník rovnoběžka světové strany zeměpisná délka zeměpisná šířka měřítko azimut</p>	<p>Pracovní list Pracuje s atlasem a glóbem</p>	<p>vizualizace práce s internetem družicový snímek letecký snímek mapa GPS PPT prezentace</p>
Kartografie – obecně zeměpisná mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Do vymyšlené mapy zakreslí základní kartografickou síť a prvky výškopisu a polohopisu</i></li> <li>• <i>Interpretuje výškopis dle vrstevnic a hypsometrie</i></li> <li>• <i>Na základě kartografických znalostí spočítá délky a plochy odpovídající skutečnosti a určí pochodový úhel (azimut)</i></li> </ul>	<p>výškopis polohopis měřítko atlas glóbus 3D model</p>		<p>smyšlená mapa atlas glóbus 3D model</p>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Kartografie – tématická mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rozezná rozdíly mezi obecně zeměpisnou a tématickou mapou</i></li> <li>• <i>Informace z tématické mapy převede do krátkého komentáře</i></li> <li>• <i>Rozlišuje základní metody tématické kartografie</i></li> </ul>	kartogram kartodiagram lokalizovaný diagram tečková metoda areálová metoda stuhová metoda metoda pohybových čar	Práce s mapami ve dvojici Ve dvojici porovnává mapy v atlase	atlas PPT prezentace
Kartografie – topografická mapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vyhodnotí informace z topografické mapy</i></li> <li>• <i>Z vrstevnic určí nadmořskou výšku a tvar reliéfu</i></li> <li>• <i>Naplánuje tematickou trasu sídlem</i></li> <li>• <i>Uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině</i></li> <li>• <i>Využívá v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech</i></li> </ul>	buzola kompas azimut	Ve dvojici práce s pracovním listem topografickou mapou buzolou Pracuje s mapovými servery	topografická mapa pracovní list plán města buzola  Den ochrany

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Kartografie – GIS (geografické informační systémy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aktivně pracuje s internetovými mapami a portály</i></li> <li>• <i>Porovná objekty na mapě s družicovým a leteckým snímkem</i></li> </ul>	letecký snímek družicový snímek	Práce ve dvojici Práce s počítačem v učebně IVT	učebna IVT
Přírodní sféra - úvod	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na příkladech vysvětlí závislost člověka na přírodě</i></li> <li>• <i>Vyjmenuje jednotlivé složky přírodní sféry</i></li> <li>• <i>Kombinuje vzájemné negativní a pozitivní interakce jednotlivých složek přírodní sféry</i></li> </ul>	litosféra pedosféra hydrosféra atmosféra biosféra trvale udržitelný rozvoj ochrana přírody	Výklad: udržitelný rozvoj  Skupinová práce Každá skupina připraví informační panel o zadaném přírodním katastrofickém jevu diskuse: konkrétní způsoby jak přispět k trvale udržitelnému rozvoji – „Myslet globálně, jednat lokálně“	dataprojektor- snímky  pracovní list : přírodní sféra  
Atmosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vyjádří vlastními slovy význam atmosféry pro život organismů na Zemi</i></li> <li>• <i>Z klimadiagramu vyhodnotí průběh teplot a srážek během roku</i></li> <li>• <i>Definuje rozdíly mezi</i></li> </ul>	meteorologie počasí podnebí podnebné pásy tlak vzduchu meteorologické prvky klimadiagram synoptická mapa	Referát na téma: využití síly větru a sluneční energie ve prospěch člověka  Měření teploty – projekt  skupinová práce –	vizualizace hodiny pracovní list meteorologické snímky  Meteostanice Slávinka

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p>podnebím a počasím</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ve spolupráci s atlasem zařazuje klimadiagramy regionům, kterým odpovídají</i></li> <li>• Vysvětlí, proč se mění teplota se změnou zeměpisné šířky a nadmořské výšky</li> <li>• <i>S vodícím textem interpretuje synoptickou mapu</i></li> <li>• Charakterizuje problémy atmosféry</li> </ul>	<p>pasáty monzuny</p>	<p>rozložení podnebných pásů</p>	
<p>Litosféra – stavba Země</p>	<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>	<p>Pracuje ve dvojici s pracovním listem</p>	
<p>Pohyb kontinentů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na základě provedení pokusu odvodí zdroj energie pro pohyb kontinentu</li> <li>• Objasní příčinu pohybu kontinentů</li> </ul>	<p>kontinent Pangea Gondvana Laurasie magma láva</p>	<p>Pokus - demonstrace zdroje tepla ze zemského nitra Ve dvojici řeší problémový úkol: jak je možné, že vědci našli</p>	<p>pomůcky: plynový vaříč, polystyren, mapa</p>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
			pozůstatky stejného suchozemského prehistorického ještěra při pobřeží J. Ameriky a Afriky?	
Vznik pohoří	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Doplňuje pojmy do tabulky: činitel zvětrávání-působení</i></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	Sleduje videopořad - animace: Vznik pohoří Alpy	dataprojektor: prezentace PPT – Vznik pohoří
Zemětřesení a sopečná činnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Do mapky světa zakreslí oblasti s častým výskytem zemětřesení a sopečné činnosti</i></li> <li>• <i>Porovnává tématické mapy a vyvozuje závěry ( hustotou zalidnění/zemětřesné oblasti).</i></li> <li>• Vysvětlí příčiny vzniku sopečné a zemětřesné</li> </ul>	zemětřesení epicentrum sopka láva magma Tichooceánský ohnivý prstenec Richterova stupnice	Výklad: vznik zemětřesení ve skupině řeší problémový úkol: Proč lidé žijí v blízkosti sopek?  Jak je možné předvídat zemětřesení a sopečnou činnost?	integrace s výukou VV  interaktivní tabule: schéma a popis sopky

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora


Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i> činnosti	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Pedosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Z nabídky pojmů vybere hlavní složky půdy</i></li> <li>• <i>Doplňuje diagram - vytváří nadřazený pojem</i></li> <li>• <i>Pracuje s textem – odvodí půdní druh nejvhodnější pro zemědělství</i></li> <li>• <i>Vyjmenuje hlavní složky půdy.</i></li> </ul>	pedosféra zvětralina matečná hornina půdní typy půdní druhy humus	Výklad: proces vzniku půd  Ve dvojici: řeší úkoly v pracovním listě	pracovní list do dvojice
Vnější činitele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Přiřazuje pojmy k odpovídajícím přírodním útvarům</i></li> <li>• <i>Spolupracuje na výrobě informačního plakátu</i></li> <li>• <i>Vyjmenuje hlavní vnější činitele</i></li> <li>• <i>Uvede příklady působení vnějších činitelů na zemský povrch</i></li> </ul>	působení tekoucí vody působení ledovců a ledu působení větru působení člověka kras	Skupinová práce: podle osnovy zpracuje informace do podoby plakátu  Tvoří plakát krajiny	integrace s výukou výtvarné výchovy
Hydrosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na základě shlédnutí</i></li> </ul>	rozdělení zásob vody na Zemi	Sleduje film a samostatně doplňuje úkoly	datapojektor: schéma oběhu vody




Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p><i>filmu doplní vysvětlivky ke koláčovému grafu – objem vody na pevninách</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Porovná objem jednotlivých zásob vod na Zemi</i></li> <li>• <i>Doplňuje kruhový diagram – oběh vody na Zemi</i></li> <li>• <i>Vysvětlí pojem hydrosféra</i></li> <li>• <i>Vlastními slovy popíše oběh vody na Zemi</i></li> </ul>	<p>světový oceán oběh vody výpar srážky odtok podzemní voda</p>	<p>v pracovním listu</p>	<p>v přírodě pracovní list</p>
<p>Oceány a moře</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Přiřazuje hydrogeografické pojmy do dvojic</i></li> <li>• <i>Vyjmenuje hlavní oceány</i></li> <li>• <i>Používá odpovídající pojmy při členění světového oceánu</i></li> <li>• <i>Pojmenuje a stručně charakterizuje vlastnosti mořské vody</i></li> </ul>	<p>salinita oceán moře záliv průliv průplav ostrov poloostrov souostroví</p>	<p>Samostatná práce s atlasem Doplňuje úkoly v pracovním listu</p>	<p>dataprojektor interaktivní tabule: doplňování pojmů do schématu</p>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
Pohyby mořské vody  Člověk a oceán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pracuje s atlasem- vybere příklady teplých a studených proudů</i></li> <li>• <i>Porovná a vyhodnotí klimadiagramy dvou vybraných měst</i></li> <li>• <i>Vyjmenuje tři základní pohyby mořské vody</i></li> <li>• <i>Vysvětlí hlavní příčiny pohybů mořské vody</i></li> </ul>	mořské proudy mořské dmutí příliv a odliv vlnění příboj ekologická katastrofa	Samostatná práce s atlasem  Diskuse: vliv člověka na znečištění moří a oceánů	interaktivní tabule: schéma pohybů mořské vody
Vodstvo pevnin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zakresluje hydrogeografické pojmy do mapy a pojmenuje jednotlivé části toku</i></li> </ul>	vodní tok průtok pramen ústí přítok povodí úmoří rozvodí ledovec podpvrchová voda	Ve dvojici řeší úkoly v pracovním listu	pracovní list interaktivní tabule: doplňování pojmů do schématu
Vodstvo pevnin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Doplňuje Vennův diagram - společné a rozdílné znaky jezer a umělých vodních ploch</i></li> <li>• <i>Uvede klady a zápory stavby umělé vodní</i></li> </ul>	umělé a přirozené vodní nádrže bažina bezodtoková oblast	Ve dvojici doplňuje úkoly v pracovním listu  Vypracuje DÚ: zpracuje referát na vybrané téma. a) historie rybníkářství v	dataprojektor: snímky Aralského jezera pracovní list  

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p><i>nádrže</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na mapě lokalizuje hlavní rybníkářské oblasti ČR</i></li> </ul>		<p>ČR b) svět přehrad – Tři soutěsky c) nejzajímavější jezera světa</p>	
Biosféra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vyjmenuje jednotlivé biomy a popíše faktory, které jsou příčinou jejich vzniku</i></li> <li>• <i>Vymezí vegetační pásy na mapě, popíše podle obrázku, jak se mění krajina se změnou zeměpisné šířky a najde společné jmenovatele, které jsou příčinou změn</i></li> <li>• <i>Přirazuje vegetační pásy k pásům podnebným</i></li> <li>• <i>Odhalí chybu v textu, který popisuje jednotlivé biomy; s chybou pracuje a opraví ji</i></li> <li>• <i>Porovnává zásah člověka v jednotlivých</i></li> </ul>	<p>tropický prales savana poušť step lesy mírného pásu tajga tundra polární oblasti žďáření desertifikace globální oteplování</p>	<p>Skupinová výuka Práce ve dvojicích</p>	<p>spolupráce s biologií pracovní list ACTIV studio vizualizace výuky referáty internet</p> <p style="text-align: center;"></p>


Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<i>ekosystémech a sestavuje žebříček krajin nejvíce ovlivněných člověkem</i>			
Afrika – úvod a objevování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sestaví mapu Afriky tak, aby odpovídala skutečnosti</i></li> <li>• <i>Zakreslí všechny důležité kartografické souřadnice a popíše geografickou polohu kontinentu</i></li> <li>• <i>Porovná Afriku s ostatními kontinenty a odůvodní malou horizontální členitost</i></li> <li>• <i>Z textů (charakteristik) jednotlivých světadílů vybere ten, který odpovídá Africe a zdůvodní svůj výběr</i></li> <li>• <i>Z tématické mapy zjistí hlavní kolonizátory Afriky a posoudí důsledky kolonizace</i></li> <li>• <i>Vytvoří seznam pozitiv</i></li> </ul>	Bartolomeo Díaz Vasco de Gama Livingstone Emil Holub Jiří Hanzelka a Miroslav Zikmund	Skupinová práce referát Tvorba velkoformátových map	interaktivní tabule ACTIV studio pracovní list


Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p><i>a negativ, které přinesla kolonizace Evropě a Africe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Seřadí nabízená slova a slovní spojení tak, aby podle svého uvážení odpovídaly nejdůležitějším příčinám africké zaostalosti. O svém výběru diskutuje s ostatními a snaží se je přesvědčit o správnosti svého výběru. Přijímá, posuzuje a hodnotí názory ostatních, popřípadě jim vyvrací na základě důkazů jejich výběr.</i></li> </ul>			
<p>Afrika – přírodní podmínky</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>• Kombinuje charakteristiky jednotlivých podnebných pásem se slepou mapou, aby odpovídala ročním obdobím na severní a jižní polokouli</i></li> </ul>	<p>vádí bezodtoká pánev delta veletok</p> <p>ždáření desertifikace</p>	<p>Skupinová práce Do slepé mapy zakresluje všechny důležité fyzickogeografické prvky – pracuje samostatně</p>	<p>interaktivní tabule pracovní list</p>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řeší <i>problémové úkoly v rámci pracovního listu o podnebí Afriky</i></li> <li>• Na mapě Afriky ukáže největší africké řeky a jezera</li> <li>• <i>Porovná obrázky krajiny a uvažuje nad způsobem života a hospodářské činnosti</i></li> </ul>	pytláctví v safari		
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>• <i>Pracuje s tabulkami a vytváří graf vývoje počtu obyvatel kontinentů Afriky a Evropy; odhaduje prognózy do budoucnosti</i></li> <li>• Jmenuje základní rozdíly mezi rasami</li> <li>• Vyjmenuje původní</li> </ul>	natalita mortalita přirozený přírůstek obyvatelstva europoidní a negroidní rasa  separatismus apartheid rasismus genocida humanitární pomoc  AIDS spavá nemoc malárie		Vennův diagram referát  

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p>národy a kmeny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zaznamenává si činnosti během svého dne a porovnává je s možnostmi stejně starého vrstevníka v Africe</i></li> <li>• <i>Z textu vybere názvy onemocnění, které zužují Afriku a rozpozná příčiny či cesty přenosu; definuje termíny virus, bakterie, bezobratlý živočich</i></li> <li>• <i>Představí vybraný národ s jeho zvyky a tradicemi v rámci cyklu „setkání národů“</i></li> <li>• <i>Zjistí, které světové organizace pomáhají africkým zemím a jak</i></li> </ul>			
<p>Afrika – ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zařadí zemědělské plodiny do podnebných a vegetačních pásů a vybere potraviny, které se z nich vyrábějí</i></li> <li>• <i>Vyrobí tématickou</i></li> </ul>		<p>Práce s tématickou mapou Práce ve skupinách</p>	<p>pracovní list</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Výstupy vědomostní <i>Výstupy procedurální</i>	Pojmy	Metody a formy	Poznámky
	<p><i>mapu průmyslu a analyzuje příčiny jeho lokalizace v regionu; svou mapu porovnává s ostatními a vyměňuje si výsledky</i></p>			
<p>Afrika – makroregiony</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na základě vodícího textu vymezí makroregiony a vybere jejich společné vlastnosti</i></li> <li>• <i>Zařazuje státy dle charakteristik do regionů a zakresluje je do mapy</i></li> <li>• <i>Průběžně vyhledává aktuální informace o regionech</i></li> </ul>			