

Ukázková hodina

Počasí a podnebí ve světě i u nás

Úvod

Autor	Tereza Bočanová, Pražské humanitní gymnázium	Metody: řízená diskuze, týmová práce, práce s mapou, matematický zápis ze zjištěných hodnot, porovnávání, hodnocení
Věk dětí	6. ročník ZŠ	
Předměty	Zeměpis, matematika Případně další - viz Tipy na rozšíření projektu	Pomůcky: <ul style="list-style-type: none"> ● atlas.mapy.cz (+ připojení na internet) ● papír, tužka ● pracovní list (není potřeba při vlastní hodině - až později pro samostatnou práci) ● <i>online → nástroj pro videokonferenci a chat (ideálně s možností dočasné práce ve skupinách)</i>
Odhadovaný čas	1 lekce (45 minut) + samostatná práce na pracovním listu	

Anotace

Hodina slouží k opakování tématu podnebných pásů s přesahem do dalších krajinných sfér. Cílem je upevnit se studenty základní terminologii potřebnou pro porozumění tématu Podnebných pásů z pohledu kritického čtení s porozuměním v online mapových podkladech Atlasu.

Vznikla v době distanční výuky a tak je koncipována jako **online**, stejně dobře lze však použít i při klasické **prezenční výuce**.

Může se hodit také jako část projektového týdne věnovaného opakování tématu podnebných pásů s přesahem do dalších krajinných sfér.

Cíle dle RVP



- Žák organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a dalších informačních zdrojů
- Žák rozumí základní geografické, topografické a kartografické terminologii
- Žák získá představu o prostředí, které nás obklopuje, umí popsat konkrétní jev a určité jednoduché vazby
- Žák rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost
- Žák lokalizuje na mapách světadílů a jednotlivé státy a srovnává jejich postavení podle zvolených kritérií
- Žák porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit
- Žák srovnává státy jednotlivých světadílů s Českem z pohledu prvků přírodní sféry



Důkazy o učení

- Vlastní definice podnebných pásů ve světě
- Práce s chybou
- Hledání míst na mapě za pomoci návodných informací a závěrečným zasazením do podnebného pásu
- Závěrečná reflexe
- Vyplněný pracovní list
- Úvaha na zadané téma s přesahem na další tématický celek pedosféru, biosféru

Tipy na rozšíření projektu



- Přesah do fyziky, pracovních činností - výroba vlastní domácí meteostanice - ideální návody na stránkách ÚDIF.CZ - výroba vlastní meteostanice
- Přesah do biologie, fyziky, chemie - v jakém stavu se voda vyskytuje v přírodě i jinde
- Přesah do dějepisu – jak uměli lidé dříve poznat směr větru podle listí na stromech, zvednutého prstu... propojení s fyzikou – voda v jakém stavu se v přírodě a nejen tam vyskytuje atd..

<p>1.</p>	<h2>Evokace</h2>
 	<p>Průzkum reálného okolí (cca 3 minuty): Každý se podívá z okna a zamyslí se nad tím, jaké je právě teď (v době online hodiny) počasí v okolí jeho bydliště. Pokusí se dostupnými prostředky a pozorováním zjistit - odhadnout: teplotu, směr a sílu větru, oblačnost. Zapiše si krátké poznámky sám pro sebe na papír nebo do pracovního listu, jehož je tato aktivita prvním úkolem (alternativně společný chat pro možnost vyjádření se všech a také později pracovat s odpověďmi - např. Popsali všichni počasí podobně? Může se výrazně lišit i na poměrně malém území?).</p>

<p>2.</p>	<h2>Uvědomění si významu informací</h2>
 	<p>Žáci se společně s učitelem dívají na část předpovědi počasí (https://www.youtube.com/watch?v=zrgyEDECwMA, pouze do času 1:52).</p> <p>Učitel dopředu zadá úkol: Pozorně si dělejte poznámky: které činitele ovlivňující počasí moderátorka komentuje?</p> <p>Následuje krátká reflexe činitelů, které si děti poznamenaly (svými slovy, dobrovolně nebo vyvolávat). <i>Každý si zapíše činitele na papír, vrátíme se k nim ještě v závěrečné reflexi.</i></p> <p><i>Správné odpovědi:</i> <i>oblačnost, teplota, vítr – směr a rychlost, tlak, srážky (+ nadmořská výška)</i></p>



Učitel nasdííl obrazovku s Atlasem (<https://atlas.mapy.cz> - odkaz může pro pozdější použití nasdíílet žákům prostřednictvím chatu) a poradí žákům, jak se s ním pracuje:

- Vpravo nahoře – nástroj pro výběr mapy  – rozkliknu a uvidím všechna dostupná mapová témata
- Vlevo dole – nastavení mapy  – možnost zapnout v mapě hranice a názvy států, řeky, města... (potřeba nastavit při každém přepnutí do nové mapy znovu)
- Pravý panel - informace o mapě (legenda,...), hledání podle názvu
- *Lze používat i v prohlížeči na mobilu, jen s omezenou “pracovní plochou” - při používání bočního panelu (např. pro legendu) doporučujeme pracovat s mobilem “na šířku”*



Učitel zadá úkoly:

- **Kteří činitelé ovlivňují počasí ovlivňují také rozložení podnebných pásů ve světě?**
- V Atlasu (viz odkaz výše, lze otevřít v prohlížeči na mobilu, nebo ve vedlejším okně) se **pokuste najít všechny mapy**, které pro zodpovězení této otázky potřebujete použít (zapište si k sobě na poznámkový papír)



Následně učitel rozdělí studenty do virtuálních dvojic (breakout rooms či jiný nástroj dle zvolené technologie), určí čas 3 minuty na diskusi ve dvojici. *Pokud zvolená technologie neumožňuje práci ve skupinách, tento krok přeskočíme a diskutuje rovnou celá třída.*

- Odůvodněte spolužákovi, proč jste se rozhodli právě pro vaše vybrané mapy.



Následně skupiny rozpustí a dobrovolníci či vyvolaní sdělí své závěry.

Správné odpovědi:

- *teplota, srážky, tlak, vítr; nadmořská výška*
- [Červencové teploty](#), [Lednové teploty](#), [Rozdíly teplot](#), [Srážky](#), [Znečištění ovzduší](#), [Povrch Země](#)



Pojďme se společně podívat na mapu [Podnebné pásy](#) (možno sdílet odkaz v chatu, případně nechat žáky samostatně se přepnout do příslušné mapy). Co nám říká legenda?



Učitel vyzve žáky: Pokuste se sami pro sebe interpretovat mapu podle legendy: **Jaké je rozložení pásů vzhledem k poloze na Zemi?**

Učitel vyvolá několik žáků, kteří budou chtít odprezentovat svou interpretaci mapy. Učitel nehodnotí. Případně pouze usměrňuje odbornou terminologii. *Práce s chybou.*



Skupinová práce (cca 15 minut, breakout rooms či jiný nástroj dle zvolené technologie): Vytvořte ve skupině po čtyřech žácích **svou vlastní charakteristiku jednoho zvoleného podnebného pásu** dle legendy a poskytněte ji jako hádanku ostatním k vyřešení. *Pokud zvolená technologie neumožňuje práci ve skupinách, může si vlastní charakteristiku připravit každý individuálně a následně, pokud chce, poslat do chatu učiteli - učitel vybrané charakteristiky přečte a ostatní hádají.*

Pokud ho ostatní vyřeší – rozumí vaší charakteristice podnebného pásu - je to skvělé. Pokud charakteristice nerozumí – nevadí – pomozte si navzájem charakteristiky upravit tak, aby jim rozuměl každý (co se ostatním dobře hledalo, podle čeho se jim to nakonec podařilo poznat,...)

Práce s vrstevnickým hodnocením, práce s chybou

3.

Reflexe



Vyvození posledních činitelů: Existují činitele, které významně ovlivňují rozložení podnebných pásů ve světě, ale v předpovědi počasí na začátku hodiny nebyly zmíněny. Kdo přijde na alespoň jeden z nich? (*odpověď alternativně do chatu učiteli, aby se neovlivňovali a mohli se vyjádřit všichni, učitel na závěr přečte vybrané odpovědi a společně okomentují*)

Správná odpověď:

- Vzdálenost od rovníku (zeměpisná šířka)
- Vzdálenost od oceánu



Učitel vyzve žáky ke zhodnocení lekce do chatu - smajlíci stačí 😊 líbila, 😞 nelíbila či 😐 neutrální.

PL Pracovní list

Počasí a podnebí ve světě i u nás

1 Průzkum reálného okolí a zaznamenání údajů: Každý se podívá z okna a zamyslí se nad tím, jaké je právě teď počasí v okolí jeho bydliště. Pokusí se dostupnými prostředky a pozorováním zjistit - odhadnout uvedené veličiny:

Datum a čas:

Místo:

Teplota:

Oblačnost:

Srážky:

Síla větru (příp. směr):

Poznámky (co se určovalo nejhůře,...), otázky:

2 Myslíš si, že takové počasí, jaké je dnes u vás doma, je typické pro Česko? Odůvodni svou odpověď.

Ano, protože...

Ne, protože...

1. TABULKA

3 Vyber si ke každému kontinentu jeden stát a vyhledej v Atlasu (atlas.mapy.cz - lze používat i v prohlížeči na mobilu, jen s omezenou “pracovní plochou” - při používání bočního panelu (např. pro legendu) je doporučeno pracovat s mobilem “na šířku”) na příslušných mapách jaké jsou zde červené teploty, lednové teploty a rozdíly teplot (pozn. mapa Rozdíly teplot nevznikla výpočtem z předchozích dvou, ale jiným postupem - proto si hodnoty neodpovídají).

Poznámky (i pro následující úkoly):

- Pro identifikaci jednotlivých států v mapě si zapni v menu Nastavení mapy hranice a názvy států, jak jsme si ukazovali při hodině.
- Pokud do zvoleného státu zasahuje více intervalů, zvol nejvýznamnější z nich, příp. uveď spodní a horní hranici všech. Také můžeš zvolit jednu reprezentativní hodnotu - záleží na Tobě.

Jaká je situace z pohledu těchto faktorů v Česku? Jsou hodnoty prezentované v Česku podobné i v jiných státech světa? Jaké najdeš rozdíly teplot pro dílčí místa v různých podnebných pásích? Napiš své závěry do tabulky. Dokážeš z tohoto úkolu vyvodit nějaké otázky týkající se našeho tématu, které byste si na příští hodině zodpověděli?

Podnebí dle podnebného pásu	Stát	Průměrná teplota		Rozdíly teplot	Tvé závěry
		v červenci	v lednu		
	Česko				
kontinentální					
pouštní					
tropické vlhké					
subpolární					
středomořské					

Otázky:

2. TABULKA

4 Vyber si pro Tebe zajímavé státy, otevři si mapu s červencovými teplotami a zapiš si jaká je v Tvých státech teplota v červenci. Stejný postup aplikuj pro lednové teploty. Vytvoř matematický zápis a vypočti rozdíl zjištěných teplot. Na závěr porovnej hodnoty států s Českem.

Př.: Navštívil jsem: Egypt - matematický zápis: $27,6\text{ }^{\circ}\text{C} - 13,6\text{ }^{\circ}\text{C} = 14\text{ }^{\circ}\text{C}$ (nebo možnost počítat s intervaly $20\text{-}30\text{ }^{\circ}\text{C} - 10\text{-}20\text{ }^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$)

a) Česko

Stát	Matematický zápis
Česko	

b) 1-3 státy, které jsi navštívil/a s rodiči

Stát	Matematický zápis	Srovnání s Českem

c) 1-3 státy, který bys někdy chtěl/a navštívit sám/sama nebo s rodiči

Stát	Matematický zápis	Srovnání s Českem

3. TABULKA

5 Nejdřív se pokus odpovědět na otázky, potom s pomocí Atlasu doplň tabulku.

Má množství srážek vliv na rozmístění podnebných pásů ve světě?

Ve kterých dvou mapách v Atlasu bys hledal odpověď?

Má množství srážek také vliv na rozložení vegetačních pásem ve světě?

Teď vyber v Atlasu k uvedeným vegetačním pásům (vegetační pásy odpovídají svým rozmístěním rozložení podnebných pásů) ukázkové státy, ve kterých se daný vegetační pás nachází. U nich zjisti v příslušné mapě hodnoty srážek. Proveď závěry na základě zjištěných údajů.

Vegetační pás (odpovídající podnebný pás v Atlasu)	Stát	Množství srážek	Závěry
Tropický deštný les (tropické vlhké podnebí)			
Poušť (pouštní podnebí)			
Savana (tropické sezónní p.)			
Středomořská vegetace (středomořské podnebí)			
Lesy mírného pásu (mírné a kontinentální p.)			
Tajga (mírné a subpolární p.)			
Polární pustiny (polární podnebí tundry/věčného mrazu)			

6 Na závěr napiš krátkou úvahu (50 slov - nejdříve si připrav podklady v bodech, potom utvoř souvislý text), kde budou zahrnuty odpovědi na následující otázky a úkoly (s jejich odpovědí ti opět pomůže online Atlas):

Které oblasti ve světě trpí nedostatkem srážek? S pomocí Atlasu popiš, kde se nacházejí (s vaší odpovědí zde může pomoci i mapa Povrch Země).

Může mít nedostatek srážek vliv na znehodnocení půd v daných oblastech? (zde ti pomůže mapa Znehodnocení půd).

Může mít naopak typ půdy vliv na množství srážek?

Jaké lidské činnosti mohou zapříčinit znehodnocení půd?

Ikony



Učitel – otázka, výklad



Individuální práce – nespecifikovaná, ústní, písemná (možno využít online chat pro možnost vyjádření se všech a také později pracovat s odpověďmi)



Skupinová práce (virtuální skupiny - breakout rooms či jiný nástroj dle zvolené technologie) – nespecifikovaná, ústní, písemná



Společná práce – nespecifikovaná, ústní, písemná (možno využít online chat pro možnost vyjádření se všech a také později pracovat s odpověďmi)



Práce s Atlasem (atlas.mapy.cz)



Sdílet obrazovku



Pracovní list – číslovaný:

