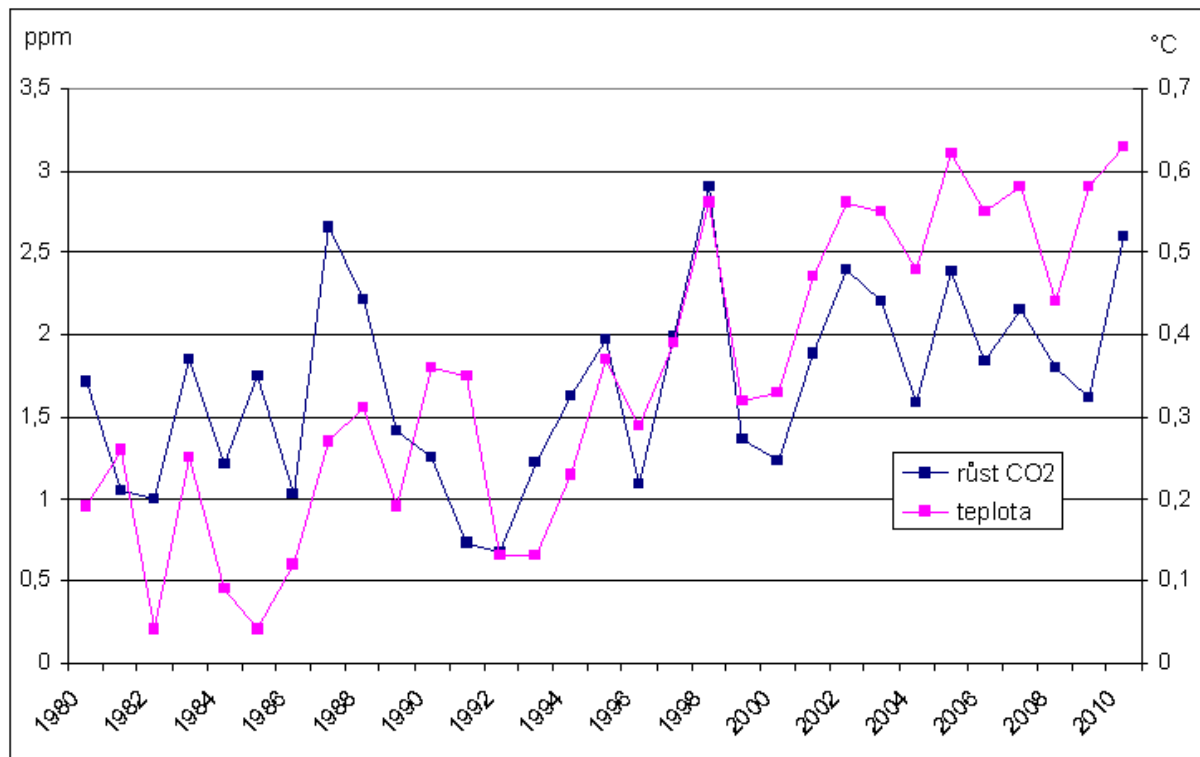


Příloha 1: Porovnání globální teploty s růstem koncentrací CO₂



Modrá křivka znázorňuje, o kolik ppm vzrostla v každém roce koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře, fialová křivka pak odchylku globální teploty od průměru v daném roce. V teplejších letech se koncentrace CO₂ obvykle zvyšují více. Pramen: NOAA

Příloha 2: Dotazník pro žáky

Tento test je anonymní a nebude nijak hodnocený.

Odpovězte stručně na následující otázky, které se týkají změn klimatu na Zemi, označovaných také jako „globální oteplování“. Odpovědi pište na zvláštní papír.

Nepište své odpovědi do tohoto zadání otázek !!!

1. Víte o tom, že existuje problém globálního oteplování? (ANO-NE)
Pokud ano, napište odkud jste se o tomto problému něco dozvěděli.
(*např. škola, noviny, rádio, televize, časopisy, rodiče, internet, encyklopedie...*)
2. Napište jména pokud možno tří osobností (mohou být české i zahraniční), které se věnují globálnímu oteplování.
3. Čím je způsobeno, že se planeta Země otepluje? Napište stručně, co je podle vás hlavní příčinou.
4. Víte co jsou to skleníkové plyny? Znáte nějaké ? (zkuste tento pojem vysvětlit a pokud nějaké znáte, vyjmenujte je)
5. Jaké může zvýšená teplota na Zemi přinést problémy?
(vyjmenujte všechny, které vás napadnou)
6. Může oteplení globálního klimatu mít nějaké dobré stránky? Jaké? (pouze vyjmenujte ty, které vás napadnou)
7. Může globální oteplování ovlivnit život u nás v Česku? Na co bychom se měli u nás připravit?
8. Mohou lidé globální oteplování zastavit? Co bychom pro to museli udělat? Navrhněte nějaké opatření.
9. V jakých předmětech jste se ve škole setkali s globálním oteplováním a kolik to bylo času?
10. Pokud máte k tématu nějaký další komentář, napište ho ☺

Příloha 3: Podklad strukturovaného rozhovoru s učiteli zeměpisu

Vyučující:

Škola:

Délka praxe:

Aprobace:

Zařazení do zeměpisu: ročník, téma

Zanesení v ŠVP

Věnovaný čas:

Formulace cílů:

Klíčová otázka

Ověřování cílů (hodnocení):

Metody a pomůcky:

Kde čerpáte informace (školení, semináře, média...)

Přesah do jiných předmětů, jaká průřezová témata

Váš názor :

Příloha 4: Podíl školních předmětů na výuce o změnách klimatu dle názoru učitelů (%)

Vyučující	zeměpis	biologie	chemie	ZSV	fyzika	dějepis	jiné
TV-ZE-35	33	33				33	
TV-ZE-24	80	10	10				
TV-ZE-21	60	10	20		10		
TV-ZE-15	60	20	10		10		
TV-ZE-11	40	15	20	5	20		
TV-ZE-8	50	20	10		20		
BI-ZE-11	65	15	10	10			
BI-ZE-9	60	40	*		*		
BI-ZE-7	80	10	5			5	
BI-ZE-5	90	6		1	3		
BI-ZE-4	75	25					
BI-ZE-1	45	45	10				ekologie
DE-ZE-13	40	40		20			
DE-ZE-11	80			15		5	
DE-ZE-10	85	7,5		7,5			cizí jazyk
DE-ZE-9	75	10	5		15		
DE-ZE-5	70	20		10			
DE-ZE-4	75	10		5	5	5	informatika
M-ZE-25	65	25	15				
M-ZE-20	40	40	20				
ČJ-ZE-4	80	15			5		
ZSV-ZE-2	70			20		10	
BI-M-20	50	40	10				

Příloha č. 5 – Spoj státy a s nimi související tvrzení

Rusko	Bude moci pěstovat obilí severněji než dosud	Má obrovský průmysl, který potřebuje elektřinu
Čína		Do atmosféry vypouští jen minimum skleníkových plynů
Bangladéš	Hrozí mu zaplavení rozsáhlého území	
Saudská Arábie		
Nizozemsko	Ohrožen rozšířením pouští v důsledku oteplení klimatu	Nemá velkou sílu na prosazení svých zájmů ve světě
Dnes největší producent skleníkových plynů na světě	Ohrožen nedostatkem vody (suchem) kterému nedokáže čelit kvůli chudobě	Ochrana životního prostředí je zde na vysoké úrovni
Má dost peněz i zkušeností na výstavbu hrází proti stoupajícímu moři	Může těžit ropu Arktidy, až roztaje rozmrzne	Produkuje výrobky, které se pak spotřebují v jiné části světa
Největší producent ropy na světě	Dobré možnosti využití větrných elektráren	Má peníze na dovoz potravin, které nemůže pěstovat
Využije námořní dopravu v Arktidě, až roztaje	Skleníkové plyny ve velkém množství vypouští již od 19. století, kdy se zde začal rozvíjet průmysl	Silně závislý na zemědělství, jehož výnosy jsou citlivé na klimatické podmínky
Při oteplení ušetří za uklízení sněhu i vytápění		

Příloha 6: Charakteristiky států pro skupinovou práci

v rámci aktivity by mělo být jméno státu žákům utajeno, aby na něj přišli sami

1- Rusko , 2- Čína, 3- Bangladéš, 4- Saudská Arábie, 5- Nizozemsko

Stát č. 1

Je to velký stát, leží v mírném a polárním pásu. V zimě je sužován silnými mrazy, spotřebuje proto hodně energie na vytápění a úklid silnic, navíc řada lidí každou zimu umrzne. Přístup k moři má pouze na severu země, kde ale ve studeném klimatu téměř nikdo nebydlí. Moře je většinu času zamrzlé, takže ho není možné využívat pro námořní dopravu, přestože by tudy byla dobrá možnost dopravy nerostných surovin např. do USA. Dělá si nárok na ložiska ropy v Severním ledovém oceánu, těžbě však brání drsné klima a zamrzlý oceán. Suroviny, zejména plyn a ropa, jsou pro zemi klíčové, z jejich prodeje naplňuje podstatnou část rozpočtu a navíc má díky nim velký strategický politický význam. Ochrana přírody nikdy nepatřila k prioritám země. Průmysl se v poslední době mírně rozvíjí, má poměrně vysokou energetickou náročnost.

Stát č. 2

Země s velkým počtem obyvatel, i když nerovnoměrně rozmístěným. Nejdůležitější složkou hospodářství je průmysl, kde pracuje většina lidí. Průmysl se rozvinul až v závěru 20.století a stal se tahounem hospodářského růstu. Většina průmyslových výrobků se exportuje do vyspělých zemí, zejména do Evropy a USA, kde je spotřebitelé rádi kupují díky nízkým cenám. Země není demokratická, vůle občanů není příliš respektována, takže velké problémy se zhoršujícím se životním prostředím vláda příliš neřeší. Země se chce stát světovou velmocí díky rozvoji hospodářství. Plánuje rozsáhlé investice do energetiky, zejména tepelných elektráren, protože na svém území má obrovské zásoby uhlí, které představují zdroje energie na desetiletí dopředu.

Stát č. 3

Velmi hustě zalidněná země, trpí častými povodněmi. V oblasti je teplé a vlhké klima. Většina území leží jen těsně nad hladinou moře a jsou zde delty velkých řek. Většina obyvatel se dodnes živí převážně zemědělstvím, které je velmi závislé na vývoji počasí, zejména na příchodu dešťů. Průmysl se začal rozvíjet až v posledních letech, kdy se sem začala přesouvat výroba z bohatších zemí. Předpokládá se, že průmyslová produkce dále poroste, což potáhne ekonomiku nahoru. Produkovat se bude zejména pro vyspělé země světa, které si žádají levné výrobky. V dalších letech se očekává růst životní úrovně obyvatelstva, bude se např. rozvíjet automobilová doprava, přesto stále zůstane spotřeba obyvatel hluboko pod úrovní vyspělých zemí světa. Země je sice počtem obyvatel poměrně velká, ale její globální význam není kvůli slabé ekonomice dost důležitý.

Stát č. 4

Země s obrovskými ložisky ropy. Rozpočet země je naplňován převážně příjmy z prodeje této suroviny. Díky tomu má dostatek peněz na investice, kterými se může vypořádat s nepříznivými přírodními podmínkami. Je zde sucho, ale to tu panovalo vždy v minulosti a obyvatelstvo je mu přizpůsobeno. Bohatství umožňuje dovážet potraviny z jiných zemí, vody byl vždy nedostatek, ale země si také může dovolit její nákup v zahraničí. Investuje také na finančních trzích do akcií a dluhopisů jiných zemí, takže si zajišťuje ekonomickou sílu i do budoucna, až zásoby ropy dojdou. Z politického hlediska je země mimořádně důležitá, protože ovlivňuje produkci a tím i cenu ropy ve světě. Protože je zde převážně poušť, příroda není příliš cenná, žije zde minimum živočichů a téměř nic zde neroste.

Stát č. 5

Jedna ze zemí, kde začala jako první průmyslová revoluce. Země si už v minulosti prošla průmyslovým rozmachem, kdy v něm pracovala většina obyvatel. Dnes již průmyslová produkce hraje v ekonomice jen okrajovou roli. Zbylé průmyslové podniky většinou již prošly obnovou, aby nevypouštěly mnoho škodlivin do ovzduší a další investice se chystají. Většina obyvatelstva již pracuje ve službách, v zemi je sídlo řady mezinárodních společností. Lidé jsou bohatí a nakupují mnoho zboží. Většina průmyslových výrobků se dováží z Asie. V zemi se postupně daří zavádět úspornější spotřebiče. Také auta mají stále menší spotřebu. Má dobrou polohu pro výstavbu větrných elektráren, navíc využití síly větru zde má velkou tradici. Také další obnovitelné zdroje jsou podporovány a rozšiřují se. Velká část země leží pod hladinou moře díky rozsáhlé síti hrází, které byly vystaveny na pobřeží. Tyto hráze je možné v budoucnu navýšit, i když by to velké finanční prostředky. Lidé mají zájem o kvalitní životní prostředí a stále tlačí na jeho zlepšování.

Příloha 7: Příklady řetězců dopadů klimatických změn

Arktida – rozmrzání moře – možnost plavby lodí – zkrácení dopravních cest – rozvoj obchodu – rozvoj ekonomiky – příchod nového obyvatelstva – poškození životního prostředí

Tání ledovců – vzestup hladiny oceánu – zaplavení pobřeží – odchod obyvatel

Afrika – sucho – neúroda – nedostatek potravin – hladomor – horší vývoj ekonomiky

Rovníkové oblasti – rozšíření tropického hmyzu – rozšíření tropických nemocí – odliv turistů - horší výkon ekonomiky

Polární oblasti – úspora peněz na vytápění – menší spotřeba nerostných surovin – menší zátěž na životní prostředí

Středomoří – větší vlny veder – úbytek turistů – nedostatek pracovních příležitostí - pokles ekonomiky