

13. Klimatická opatření



CÍLE: Žáci chápou hlavní příčiny změny klimatu a dokáží definovat její důsledky. Rozumí významu oxidu uhličitého pro zemské ekosystémy a jsou schopni vysvětlit skleníkový efekt. Dokáží identifikovat konkrétní způsoby, jak se změnou klimatu bojovat a jak můžeme sami přispět ke zlepšení situace.

ZAŘAZENÍ DO RVP:

- Člověk a příroda – zeměpis (atmosféra, životní prostředí), přírodopis (ochrana přírody a životního prostředí)
- Výchova k občanství (mezinárodní vztahy a globální svět)
- Environmentální výchova

POMŮCKY: papír A3 do každé skupiny, pastelky, obrázky, lepidlo, nůžky, 3 kolečka v barvách semaforu, dataprojektor, PC, příloha č. 1 (prezentace o Gretě Thunberg), příloha č. 2–6 (texty: skleníkový efekt a kácení pralesů / výroba elektřiny a doprava / tání ledovců / vliv na Zemi / pohyb obyvatel), příloha č. 7 (pracovní list), příloha č. 8 (fotografie Greta Thunberg) Přílohy naleznete na konci lekce.



TRVÁNÍ:
45 MIN
(+ 10 MIN
DOMÁCÍ
PŘÍPRAVA)



6.—7.
TŘÍDA ZŠ

Cíl OSN:

Přijmout bezodkladná opatření na boj se změnou klimatu a zvládnání jejích dopadů.

Projevy klimatické změny jsou různé a v každém regionu se projevují jinak. Je proto velmi obtížné najít jejich společného jmenovatele. Změna klimatu způsobuje růst teploty na Zemi, ovlivňuje teplotu vody v oceánech a množství srážek. Tyto důsledky působí na celou řadu dalších jevů, jako jsou například extrémní výkyvy počasí. Nejedná se pouze o tropické bouře a hurikány, jejichž výskyt se v posledních desetiletích zvyšuje a mnozí odborníci přisuzují tento nárůst právě klimatické změně. Do kategorie extrémních výkyvů počasí patří i náhlá sucha a záplavy. Ty jsou velkým problémem především v rozvojových zemích, kde je stále mnoho lidí závislých na zemědělství.

Třináctý cíl se zaměřuje na hledání řešení změny klimatu a zároveň klade důraz na adaptaci na tuto změnu, která již v součas-

nosti probíhá. OSN také apeluje na vlády, aby věnovaly změně klimatu dostatečnou pozornost a vyčlenily dostatek zdrojů na řešení jejích následků. Za změnou klimatu stojí především průmysl, spotřeba a výroba industrializovaných zemí Západu, avšak dopady klimatických změn odnáší zejména rozvojové země. Cílem OSN je tedy i požadavek takzvané klimatické spravedlnosti. V rámci Zeleného klimatického fondu by bohatší země měly dát k dispozici finance na řešení potřeb rozvojových zemí v souvislosti s následky způsobenými změnami klimatu. Pro takové řešení je zásadní ochota všech zemí spolupracovat na odstraňování příčin a řešení následků. Dohoda z klimatické konference v Paříži na podzim roku 2015 a výsledná Pařížská dohoda přinesla naději na takovou globální dohodu.

Plné znění SDG 13 naleznete [zde](#).



VÍCE INFORMACÍ
O CÍLECH
UDRŽITELNÉHO
ROZVOJE NALEZNETE
ZDE.




KOMIKS:
„NAŠE PLANETA“



VIDEO: CÍL 13:
„KLIMATICKÁ OPATŘENÍ“



1. Domácí příprava

 10 min

POMŮCKY: dataprojektor, PC, příloha č. 2–6 (texty)



Aktivity v této lekci vyžadují důkladnější přípravu, představte proto téma žákům s předstihem – ideálně alespoň dva dny před plánovanou výukou. Během krátkého představení tématu se je pokuste namotivovat do práce s texty, které budou číst za domácí úkol. Témat je celkem pět – každý text obsahuje shodnout část o skleníkovém efektu a jeho propojení s dalšími jevy. Těmi jsou kácení pralesů, výroba elektřiny a doprava, tání ledovců, globální efekt na Zemi a pohyb obyvatelstva.

ÚKOL: Jako motivaci využijte krátké video „Nadějí jsi ty! Je čas začít jednat.“ z dílny organizace Greenpeace. Po shlédnutí videa představte žákům Gretu Thunberg a hnutí Fridays for Future.

Následně rozdělte žáky do pracovních skupin. Snažte se, aby počet žáků ve skupině odpovídal počtu rozdělených témat (tj. pět témat a pět žáků ve skupině). Toto dělení využijete v aktivitě č. 4. Podle potřeby můžete některé téma přidělit dvěma skupinám.

Každé skupině přiřadte jedno téma (příloha č. 2–6) a rozdejte dostatečný počet kopií. Žáci budou mít za domácí úkol seznámit se s tématem a přinést si potřebné pomůcky k výrobě výukového plakátu.

Žáci budou potřebovat nůžky, pastelky, lepidlo, obrázky k tématu ze starých časopisů/novin nebo vytištěné. Je dobré, aby si skupina dopředu promyslela, jak bude jejich výukový plakát vypadat.

TIP PRO UČITELE: Zajistěte noviny a časopisy pro zapomnětlivé žáky.




VIDEO: „[Nadějí jsi ty! Je čas začít jednat.](#)“

INFOBOX: Je čas začít jednat! Tahle slova zní v uších i švédské školačce, aktivistce Gretě Thunberg, které bylo v lednu 2019 šestnáct let. Je známá hlavně svou stávkou, během které seděla každý den po tři týdny místo školy před švédským parlamentem. Během několika měsíců se její iniciativa dostala na titulní strany novin po celém světě. Greta měla možnost setkat se se světovými lídry či promluvit na zasedání OSN v New Yorku. Jejím cílem je přesvědčit politiky, aby začali jednat a více se zabývali ochranou klimatu. Podle Greta jde politikům pouze o ekonomický prospěch a environmentální krize je nezajímá. Pokud ale bude lidstvo nadále ignorovat zhoršující se stav planety, nebude brzy cesty zpět. Její iniciativa zasáhla nejen mladé lidi po celé Zemi a inspirovala vznik hnutí Fridays for Future. Každý pátek se studenti místo do školních lavic vydávají do ulic protestovat – ukázat svým politikům, že změna klimatu jim není lhostejná. Protestů se Greta každý pátek také účastní. Všichni mají stejnou myšlenku – proč bychom měli sedět ve škole a připravovat se na budoucnost, když možná žádná nepřijde?



2. Kdo je Greta Thunberg?

 5 min

POMŮCKY: dataprojektor, PC, příloha č. 1 (prezentace)



Novou hodinu začněte krátkým připomenutím. Promítněte žákům prezentaci o Gretě Thunberg a společně si zopakujte, co jste se o ní dozvěděli v rámci předchozí aktivity. Poté mohou skupiny začít vytvářet své plakáty.

PREZENTACE: „[Greta Thunberg](#)“

3. Plakát pro klima


 20 min

POMŮCKY: nůžky, lepidlo, pastelky, časopisy a noviny ke stříhání, semafor, papír A3 pro každou skupinu, příloha č. 2–6 (texty)



Nechte se inspirovat Gretou a vytvořte si vlastní plakáty o změně klimatu a udělejte si ve třídě galerii. Ponechte rozdělení skupin z minulé hodiny, každá má svůj text s jedním klimatickým problémem a připravené pomůcky. Z přineseného materiálu, ale i pomocí kresby, bublin a jiných metod vytvořte výukový plakát pro klima. Každý má ve skupině svůj úkol, každý se zapojuje. Někdo stříhá, lepí, dokresluje. S hlídáním času vám pomůže semafor. Pokud svítí zelená – je dostatek času na práci, oranžová – trochu přidej, jsi v polovině a červená – rychle dodělej, bude konec. Barvy se mění po 6 minutách. Na semafor si připravte 3 barevná kolečka, můžete ale využít i techniku – PC s dataprojektorem.

4. Vyšlete experta

 15 min

POMŮCKY: příloha č. 7 (pracovní list), plakáty



Plakát pro klima je hotový a každá skupina se stala expertem na jeden klimatický problém. V rámci své skupiny by se měli žáci shodnout na hlavních myšlenkách, komentářích a zajímavostech vytvořeného plakátu pro klima tak, aby byli schopni předat obsah v nezkraslené podobě a zajímavou formou spolužákům z ostatních skupin.


Rozmístěte všechny plakáty po třídě a nechte žáky předat si navzájem nové poznatky.

ÚKOL A – EXPERTI NA KLIMA: (10 MIN) Využijte metodu skládkového učení, kdy se žáci učí navzájem. Každý ve skupině je expert na jeden klimatický problém a měl by být schopen předat obsah zajímavou formou spolužákům z ostatních skupin. Požádejte žáky, aby utvořili nové, smíšené skupiny. V každé nové skupině bude vždy jeden expert v oblasti kácení pralesů, výroby elektřiny a dopravy, tání ledovců, globálního vlivu na Zemi a pohybu obyvatelstva. V domluveném čase (10 minut) si žáci vzájemně předávají poznatky ze svého plakátu pro klima tak, že společně obcházejí expozici a expert na daný klimatický problém ho vysvětluje ostatním. Tímto způsobem postupně obejdou všechny vystavené práce. Je nutno dodržovat časovou dotaci pro jednotlivé členy skupiny a hlídat, aby si expert stihl v dohodnutém čase ověřit, jestli ostatní ve skupině jeho téma pochopili správně.

Zatímco budou žáci obcházet plakáty, rozdejte každému pracovní list (příloha č. 7).

ÚKOL B – PRACOVNÍ LIST: (5 MIN) Po uplynutí času se žáci vrátí do svých původních skupin a předají si své poznatky, které vyplní do pracovních listů. Pokud žákům bude nějaká informace v pracovním listu chybět nebo jim nebude zcela jasná, mohou se poradit s expertem na dané téma. Z plakátů si udělejte ve třídě výstavu a pozvěte ostatní třídy.

5. Zpráva pro Gretu

 5 min

POMŮCKY: příloha č. 8 (fotografie Greta Thunberg)



Vytiskněte fotku Greta, připevněte ji na tabuli, nástěnku nebo ji nalepte na velký arch papíru. Žákům rozdejte 2 různobarevné lepicí papírky a vyzvěte je, ať každý na první napíše krátký vzkaz pro Gretu. Každý píše, co cítí. Někdo jí bude fandit, jiný naopak nechápe, proč to dělá atd. Na druhý papírek nechte každého napsat jednu konkrétní věc, kterou v následujícím týdnu udělá pro klima. Vzkaz žáci nalepí na kraj svého plakátu.

PRAKTICKÝ TIP: Můžete navázat hodinou o přírodních katastrofách způsobených změnou klimatu – sucha, záplavy, El Niño a podobně.



Užitečné odkazy:

Iniciativa „Otoč kelímek!“: <https://otockelimek.cz/mapa/>
Portál o změně klimatu: <https://www.klimatickazmena.cz/cs/>
Data o klimatu, statistiky a grafy: <https://faktaoklimatu.cz/>
Hnutí Fridays for Future: <https://www.fridaysforfuture.cz/>

Použité zdroje:

Příloha č. 2 - Skleníkový efekt a kácení pralesů

<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>
<https://www.in-pocasi.cz/clanky/teorie/sklenikovy-efekt/>
https://www.sci.muni.cz/~dobro/zemsky_povrch_lesy.html
Na Zemi: Příručka Globálního vzdělávání – Komu chutná prales? - https://www.nazemi.cz/sites/default/files/prales_2014.pdf
<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>

Příloha č. 3 - Skleníkový efekt, výroba elektřiny a doprava

<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>
<https://www.in-pocasi.cz/clanky/teorie/sklenikovy-efekt/>
<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>

Příloha č. 4 – Skleníkový efekt a tání ledovců

<https://skepticalscience.com/earth-albedo-effect.htm>
<https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/big-thaw/>
<https://www.nationalgeographic.com/science/2019/10/greenland-ice-oceans-melting-fast/>
<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>

Příloha č. 5 – Skleníkový efekt a jeho vliv na Zemi

<https://www.nationalgeographic.com/environment/habitats/desertification/>
<https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/desertification-and-drought>
<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>

Příloha č. 6 – Skleníkový efekt a pohyb obyvatelstva

<http://www.rozvojovka.cz/analyzy/38-environmentalni-migrace-uvod-do-tematu.html>
<https://www.encyclopediaofmigration.org/environmentalni-migrace/>
<http://www.geology.cz/ccs/technologie-ccs/zmena-klimatu>

Příloha č. 8

<https://www.theguardian.com/environment/2019/sep/13/greta-thunberg-white-house-climate-protest#img-3>

Projekt byl podpořen z prostředků České rozvojové agentury a Ministerstva zahraničních věcí v Programu zahraniční rozvojové spolupráce ČR.



Prezentace Greta Thunberg

Celou prezentaci o Gretě Thunberg naleznete [zde](#).



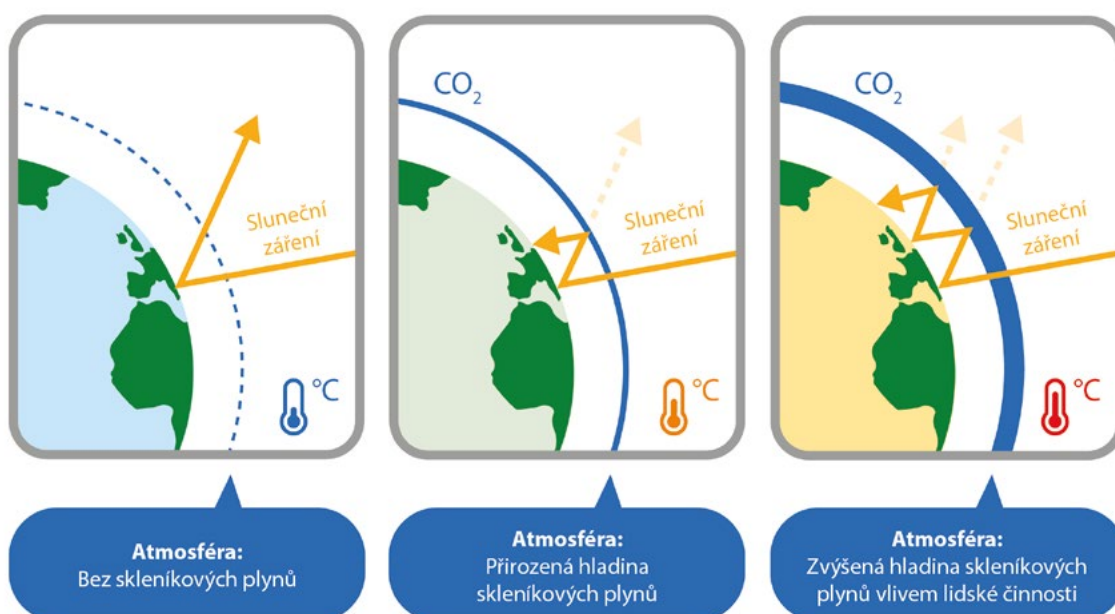
(zdroj: <https://commons.wikimedia.org>)

„Ahoj, já jsem středoškolačka Greta Thunberg ze Švédska. Před pár měsíci mě začalo dost štvát, jak lidi neposlouchají vědce a nezajímá je hrozba klimatické změny, o které mluvím! Tak jsem se rozhodla s tím něco dělat.“

Skleníkový efekt a kácení pralesů

Jak už víme, v přírodě funguje přirozený koloběh oxidu uhličitého (CO_2). Zelené rostliny CO_2 spotřebovávají k výrobě energie, aby rostly, a „vydechují“ kyslík (O_2). Zvířata i lidé ho zase dýchají, protože ho potřebují pro život, a vydechují oxid uhličitý. A tak by tento koloběh plynů fungoval v rovnováze. Člověk však mnoha způsoby, např. dopravou, výrobou elektřiny, topením, produkuje ještě o mnoho oxidu uhličitého navíc. Ze Slunce na Zemi přichází světlo a teplo, které Země částečně pohltí a částečně odrazí zpět do vesmíru. Oxid uhličitý a další tzv. skleníkové plyny se hromadí v atmosféře a kolem celé planety vytváří vrstvu, která však nepropouští teplo od slunce zpět do vesmíru a otepluje tak planetu. Stejně jako ve skleníku sklo brání odchodu tepla ven. Proto je ve skleníku větší teplo než venku. Kvůli této podobnosti se tomuto jevu říká „skleníkový efekt“.

Skleníkový efekt

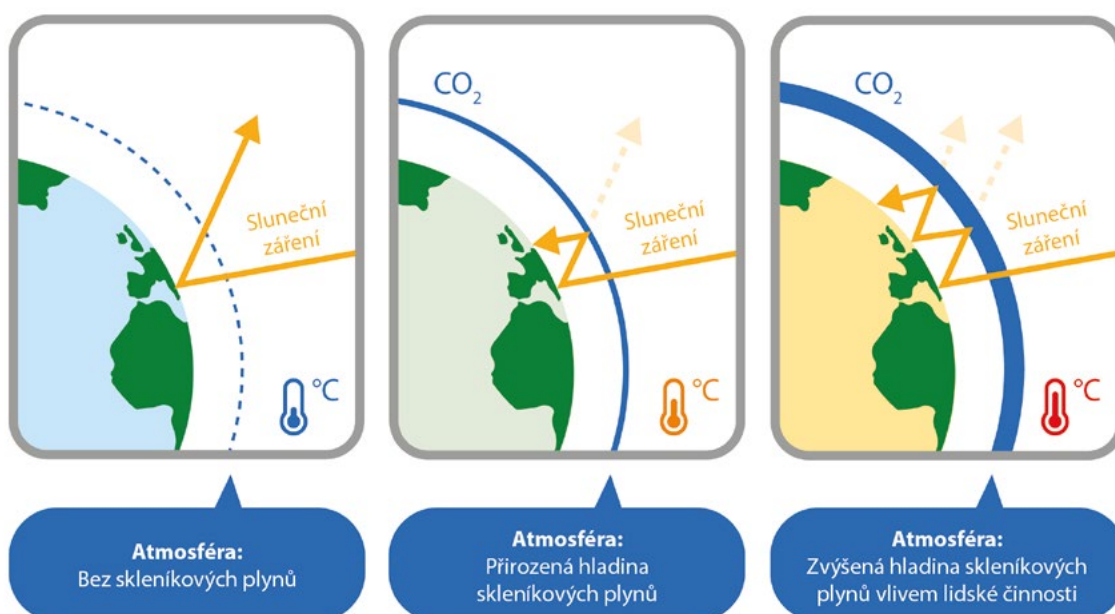


Skleníkový efekt, tedy i oteplování Země, posiluje kácení tropických deštných pralesů v Africe a v Jižní Americe. Pokud bychom totiž pralesy nekáceli, stromy by velké množství oxidu uhličitého přeměnily na kyslík. Kácí se kvůli prodeji exotického dřeva, těžbě hliníku a rud železa, zlata či mědi. Pralesy se také vypalují, a to kvůli zakládání polí pro pěstování palmy olejné, kávových a čokoládových bobů pro západní země a sóji do krmiv pro dobytek na celém světě. Vypalováním pralesů vzniká další CO_2 , který opět zadržuje další teplo a podporuje tak skleníkový efekt. Každé dvě vteřiny (!!!) zmizí plocha pralesa o rozloze jednoho fotbalového hřiště. Kácením stromů přicházíme o jejich velkou pomoc se zmenšením množství CO_2 v atmosféře, které by zmírnilo skleníkový efekt, a tedy oteplování planety.

Skleníkový efekt, výroba elektřiny a doprava

Jak už víme, v přírodě funguje přirozený koloběh oxidu uhličitého (CO_2). Zelené rostliny CO_2 spotřebovávají k výrobě energie, aby rostly, a „vydechují“ kyslík (O_2). Zvířata i lidé ho zase dýchají, protože ho potřebují pro život, a vydechují oxid uhličitý. A tak by tento koloběh plynů fungoval v rovnováze. Člověk však mnoha způsoby, např. dopravou, výrobou elektřiny, topením, produkuje ještě o mnoho oxidu uhličitého navíc. Ze Slunce na Zemi přichází světlo a teplo, které Země částečně pohltí a částečně odrazí zpět do vesmíru. Oxid uhličitý a další tzv. skleníkové plyny se hromadí v atmosféře a kolem celé planety vytváří vrstvu, která však nepropouští teplo od slunce zpět do vesmíru a otepluje tak planetu. Stejně jako ve skleníku sklo brání odchodu tepla ven. Proto je ve skleníku větší teplo než venku. Kvůli této podobnosti se tomuto jevu říká „skleníkový efekt“.

Skleníkový efekt

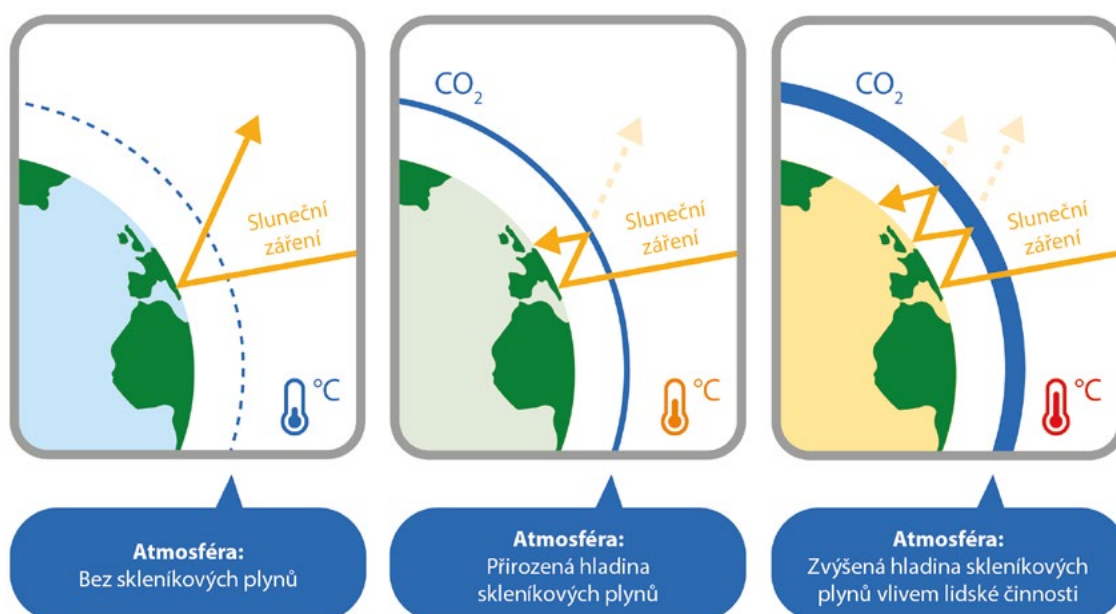


Lidstvo oxid uhličitý produkuje především spalováním fosilních paliv, hlavně ropy, plynu a uhlí. Tato paliva se jmenují fosilní, protože se v přírodě vytvořila před mnoha miliony let. Vznikla přeměnou těl drobných organismů, rostlin a stromů za nepřítomnosti vzduchu (například v bažině). Kromě toho, že jsou jejich zásoby omezené, obsahují velké množství uhlíku. Když ropu nebo uhlí spalujeme, tento uhlík se mění na oxid uhličitý. Naše civilizace je přitom na spalování fosilních paliv závislá – auta jezdí na spalovací motory, elektřinu vyrábíme v uhelných elektrárnách a vodu ohříváme spalováním plynu. Tak nám vzniká další velké množství skleníkových plynů navíc, které ohřívá víc a víc Zemi. A čím více lidí žije na Zemi, tím více fosilních paliv je potřeba k uspokojení jejich potřeb.

Skleníkový efekt a tání ledovců

Jak už víme, v přírodě funguje přirozený koloběh oxidu uhličitého (CO_2). Zelené rostliny CO_2 spotřebovávají k výrobě energie, aby rostly, a „vydechují“ kyslík (O_2). Zvířata i lidé ho zase dýchají, protože ho potřebují pro život, a vydechují oxid uhličitý. A tak by tento koloběh plynů fungoval v rovnováze. Člověk však mnoha způsoby, např. dopravou, výrobou elektřiny, topením, produkuje ještě o mnoho oxidu uhličitého navíc. Ze Slunce na Zemi přichází světlo a teplo, které Země částečně pohltí a částečně odrazí zpět do vesmíru. Oxid uhličitý a další tzv. skleníkové plyny se hromadí v atmosféře a kolem celé planety vytváří vrstvu, která však nepropouští teplo od slunce zpět do vesmíru a otepluje tak planetu. Stejně jako ve skleníku sklo brání odchodu tepla ven. Proto je ve skleníku větší teplo než venku. Kvůli této podobnosti se tomuto jevu říká „skleníkový efekt“.

Skleníkový efekt

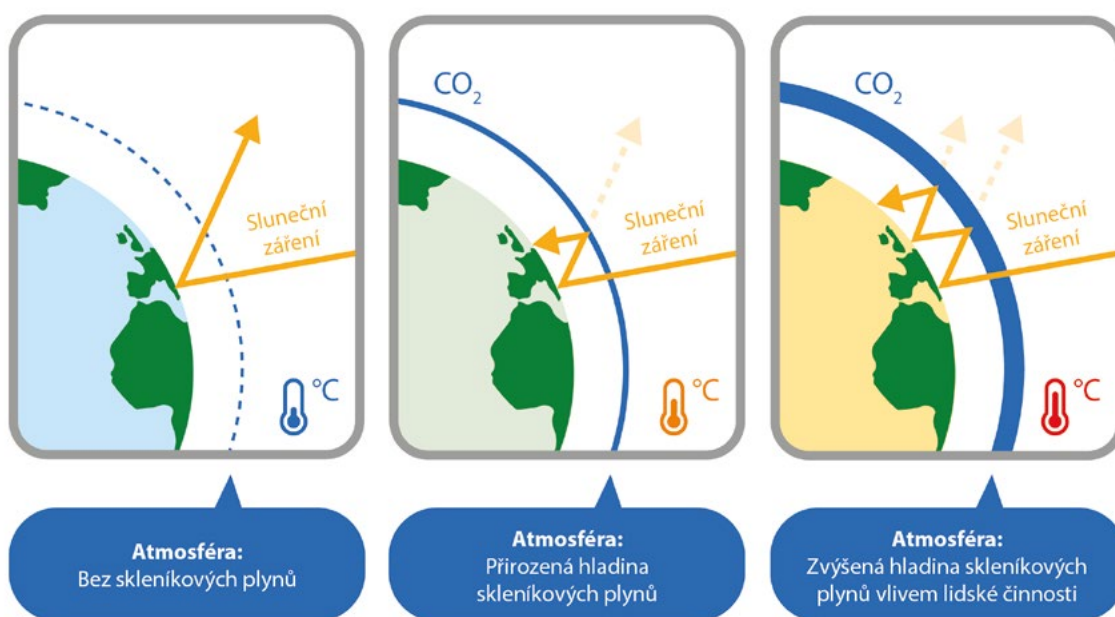


Ke skleníkovému efektu tedy dochází přirozeně, ale člověk jeho účinek zvyšuje. Hromaděním CO_2 v atmosféře dochází k dlouhodobému zvyšování průměrné teploty na Zemi. Proto je už několik desítek let velkým problémem tání ledovců prakticky po celé planetě. To vede ke zvyšování hladin moří a oceánů. Od začátku měření v roce 1992 se hladiny oceánů zvedly na různých místech až o 20 centimetrů. Může se to zdát málo, ale několik centimetrů navíc může kvůli zatopení vyhnat z domovů v pobřežních oblastech až 200 milionů lidí. Některé prognózy dokonce odhadují, že hladiny světových oceánů mohou brzy stoupnout až o 2 metry. Dalším problémem tání ledu je zmenšení bílé plochy na planetě. Bílý sníh více odráží sluneční paprsky zpět do vesmíru, a proto méně ohřívá planetu. Plocha bílých sněhových plání v Antarktidě se však zmenšuje (taje) a odkrytá země odráží méně slunečního tepla, a tedy planetu ohřívá více než dřív. Tomuto jevu říkáme albedo.

Skleníkový efekt a jeho vliv na Zemi

Jak už víme, v přírodě funguje přirozený koloběh oxidu uhličitého (CO_2). Zelené rostliny CO_2 spotřebovávají k výrobě energie, aby rostly, a „vydechují“ kyslík (O_2). Zvířata i lidé ho zase dýchají, protože ho potřebují pro život, a vydechují oxid uhličitý. A tak by tento koloběh plynů fungoval v rovnováze. Člověk však mnoha způsoby, např. dopravou, výrobou elektřiny, topením, produkuje ještě o mnoho oxidu uhličitého navíc. Ze Slunce na Zemi přichází světlo a teplo, které Země částečně pohltí a částečně odrazí zpět do vesmíru. Oxid uhličitý a další tzv. skleníkové plyny se hromadí v atmosféře a kolem celé planety vytváří vrstvu, která však nepropouští teplo od slunce zpět do vesmíru a otepluje tak planetu. Stejně jako ve skleníku sklo brání odchodu tepla ven. Proto je ve skleníku větší teplo než venku. Kvůli této podobnosti se tomuto jevu říká „skleníkový efekt“.

Skleníkový efekt



Ke skleníkovému efektu tedy dochází přirozeně, lidstvo ale svým chováním – spalováním fosilních paliv, průmyslem a dopravou, jeho účinek zvyšuje. Mění se tak fungování celé planety.

Kvůli oteplení se mění naše podnebí a dochází k narušení procesů v hydrosféře. To se potom projevuje ve formě extrémního počasí. Jedním z takových projevů může být extrémní sucho – pokud je narušen koloběh vody, v některých oblastech úbytek srážek (deště) způsobí extrémní sucho. A bez vody se neobejde nic – zvířata, rostliny a ani lidé. Dlouhodobé sucho způsobuje zánik života ve všech formách, a postižená oblast se mění na poušť. Tomuto procesu říkáme dezertifikace (z anglického slova desert – poušť).

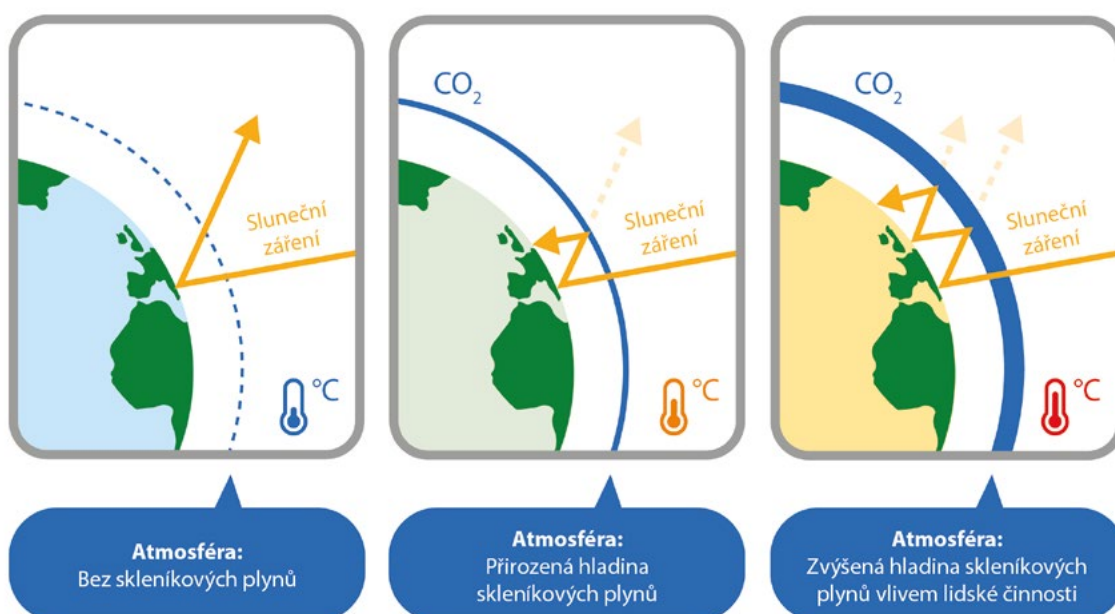
Dalším projevem extrémního počasí jsou povodně. Na některých místech vyschlá půda ztrácí schopnost zadržovat vodu a během náhlého deště se všechna voda rozlije do krajiny. V chudých zemích povodně často ničí úrodu farmářů a těm potom hrozí hladomor.

Zvýšená teplota také ovlivňuje teplotu moří a oceánů, které tvoří více než 70 % povrchu Země. Koloběh vody (hlavně vypařování a odpařování) má potom přímý vliv na počasí. I proto v poslední době vědci přisuzují zvýšený počet tropických bouří právě zvýšené teplotě v mořích a oceánech.

Skleníkový efekt a pohyb obyvatelstva

Jak už víme, v přírodě funguje přirozený koloběh oxidu uhličitého (CO_2). Zelené rostliny CO_2 spotřebovávají k výrobě energie, aby rostly, a „vydechují“ kyslík (O_2). Zvířata i lidé ho zase dýchají, protože ho potřebují pro život, a vydechují oxid uhličitý. A tak by tento koloběh plynů fungoval v rovnováze. Člověk však mnoha způsoby, např. dopravou, výrobou elektřiny, topením, produkuje ještě o mnoho oxidu uhličitého navíc. Ze Slunce na Zemi přichází světlo a teplo, které Země částečně pohltí a částečně odrazí zpět do vesmíru. Oxid uhličitý a další tzv. skleníkové plyny se hromadí v atmosféře a kolem celé planety vytváří vrstvu, která však nepropouští teplo od slunce zpět do vesmíru a otepluje tak planetu. Stejně jako ve skleníku sklo brání odchodu tepla ven. Proto je ve skleníku větší teplo než venku. Kvůli této podobnosti se tomuto jevu říká „skleníkový efekt“.

Skleníkový efekt



Oteplení planety způsobuje změnu klimatu. Lidé vyrábí tolik CO_2 , že se klima mění ohromnou rychlostí a život na Zemi se tomu nestačí přizpůsobovat. Mezi důsledky změny klimatu patří neobvyklé změny počasí – například povodně či obrovská sucha. V postižených oblastech takové počasí ničí úrodu – buď tam kvůli suchu nic nevyroste, nebo záplavy úrodu zničí. Místní lidé potom trpí hladem. V důsledku podvýživy jsou pak náchylní k nemocem a často nemají přístup k pitné vodě. Týká se to hlavně rozvojových zemí. Pokud se situace zhoršuje a lidé nemohou zabezpečit svou rodinu před hladem, rozhodnout se odejít a hledat lepší místo pro život. Tento proces se nazývá environmentální migrace – pohyb lidí pryč z neúrodné oblasti. Mimo změnu počasí jsou příčinou environmentální migrace také přírodní katastrofy a průmysl, který poškodí zdroj obživy místních obyvatel a jejich životní prostředí. Změna klimatu a globální oteplení se v současnosti zhoršuje. Pravděpodobně bude tedy přibývat neúrodných míst a také lidí, kteří se vydají do jiného místa hledat obživu.

Pracovní list

Co jste se dozvěděli o změně klimatu?

1. Jakými způsoby člověk produkuje oxid uhličitý?
2. Co je skleníkový efekt?
3. Uveď alespoň 3 důvody ničení deštných pralesů.
4. Jak ničení deštných pralesů ovlivňuje klima naší planety?
5. Jak vznikla fosilní paliva?
6. K jakému účelu slouží fosilní paliva?
7. Proč je tání ledovců takový problém?
8. Uveď alespoň 3 projevy změny klimatu v počasí.
9. Jak na změnu klimatu reagují lidé v postižených oblastech?



Fotografie ke stažení [zde](#).