

PROČ BY NÁS MĚLA ZAJÍMAT KLIMATICKÁ ZMĚNA?

AUTOR

Recyklohraní, o.p.s.; Mgr. Jitka Ječná

ZÁMĚR

Žák si uvědomí, co je to klimatická změna, jak vzniká skleníkový efekt. Žák identifikuje hlavní příčiny skleníkového efektu a hledá možnosti, jak svým chováním může zmírnit produkování skleníkových plynů.

CÍLOVÁ VĚKOVÁ SKUPINA

3.–5. ročník ZŠ

KLÍČOVÉ CÍLE

Žák si uvědomí příčiny a důsledky klimatické změny na planetě, zamýšlí se, jaké jsou dopady klimatické změny na život na Zemi a nad možnostmi, jak klimatické změny zmírnit svým ekologickým chováním.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Žák vyhledává a třídí informace, operuje s obecně používanými termíny, uvádí věci do souvislostí, vytváří si komplexnější pohled na přírodní a společenské jevy, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, uvědomuje si zodpovědnost za své rozhodnutí, formuje a vyjadřuje myšlenky, naslouchá druhým lidem, zapojuje se do diskuse, spolupracuje ve skupině.

KLÍČOVÉ POJMY

Skleníkové plyny, skleníkový efekt, atmosféra, sluneční paprsky, klima, oxid uhličitý

ZÁKLADNÍ INFORMACE K TÉMATU

V metodické příručce pro pedagogy s názvem EKOABECEDA pro klima. Ke stažení v <http://recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda>

DOBA TRVÁNÍ

2–3 x 45 minut, možno realizovat najednou v rámci projektového dne, nebo postupně v jednotlivých hodinách, podle zvážení pedagoga je možné rozvíjet téma doplňkovými aktivitami, časová dotace je minimální a pouze orientační, záleží na pedagogovi, jak danou aktivitu rozvine.

MÍSTO

Školní třída

POMŮCKY

Pracovní list; badatelský list; interaktivní tabule pro promítání videa; podle možností modelína s podložkou (žáci mohou i kreslit na čtvrtku); pro pokus: 2 sklenice, igelitový sáček pro zabalení jedné sklenice, kostky ledu – ideálně 8 ks, voda, 2× teploměr, hodinky; hrací plán, kostky a figurky ke hře Člověče nezlob se.

METODY PRÁCE

Práce s textem, řízená diskuse, video, modelování, dramatizace, pokus, práce ve dvojicích (trojicích)

POPIS PROGRAMU

MOTIVAČNÍ AKTIVITA:

Videoklip – společný poslech – případně aktivní zpěv třídy
Zdeněk Svěrák/Jaroslav Uhlíř – Chválím tě Země má
Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=OpNN-reD66M>
Časová dotace 5 minut



AKTIVITA – NA NÁVŠTĚVĚ U ZEMÍKA

Učitel napíše na tabuli slova – ZEMĚ, POČASÍ, PODNEBÍ, TEPLOTA, PAPRSKY, SLUNCE.

Žáci ve dvojicích nebo malých skupinkách se zamýšlí nad slovy, které uvozují tuto hodinu. Zapisují si myšlenky do pracovního listu (strana č. 1), o čem by mohla být následující hodina. Věty může učitel psát na tabuli a na závěr spolu s žáky vyhodnotí, kdo se nejvíce přiblížil tématu.

Časová dotace 5 minut



AKTIVITA – PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY: ZEMÍKOVO VYPRÁVĚNÍ

Žáci mají ve dvojicích pracovní list (strana 2–5), děti pracují společně pod vedením pedagoga. Společně čtou příběh a odpovídají na zadané otázky, plní úkoly z pracovního listu.

Video

Pedagog si vybere video.

<https://www.youtube.com/watch?v=jLO-6B4efr8>

(Paxi Skleníkový efekt) 5 minut

<https://www.youtube.com/watch?v=wa58h4IJ6Hk>

(Climate animation – Nina Ree-Lindstad) 5 minut

Pracovní list (strana 6)

Žáci doplňují slova do vět, následuje společná kontrola.

Časová dotace 25 minut



AKTIVITA – POKUS: JAKO KOSTKA LEDU – ČÁST I

Je výhodnější dělat pokus, když svítí sluníčko. Pokus probíhá rychleji a s jednoznačnějším výsledkem. Podle možností a uvážení pedagoga práce ve skupinách, nebo jeden pokus pro celou třídu.

Pomůcky pro pokus: 2 sklenice, igelitový sáček pro zabalení jedné sklenice, kostky ledu – ideálně 8 ks, voda, 2× teploměr, hodinky

Postup pokusu: Na parapet umístíme dvě stejné sklenice se studenou vodou a do každé vložíme teploměr.

Učitel popíše nejprve žákům, v čem bude pokus spočívat, a vyzve je k vyslovení/zapsání hypotézy – ve které sklenici se rozpustí led dříve a proč.

Následně teprve vloží kostky ledu (vždy 5 kostek ledu) do připravených sklenic s vodou a jednu sklenici zabalí do igelitového sáčku.

Žáci odečtou a zapíší výchozí hodnoty teploty vody z teploměru do badatelského listu (příloha 2 scénáře).

Časová dotace založení pokusu – 5 minut, vyhodnocování průběžně



AKTIVITA – MODELOVÁNÍ

Pomůcky: modelína s podložkou

Žáci ve skupinkách modelují dopad slunečních paprsků na Zem a zpětný odraz části slunečních paprsků do vesmíru. (Mohou i kreslit, ale více doporučujeme modelování.) K vytvořenému modelu mohou vyrobit vysvětlující popisky, výrobky si vystaví.

Časová dotace 15 minut



AKTIVITA – POKUS: MĚŘENÍ – ČÁST 2

Žáci odečtou a zapíší do badatelského listu čas měření a teplotu vody v jednotlivých sklenicích.

Časová dotace 5 minut



AKTIVITA – DISKUSE NAD OBRÁZKY – JAK MOHU POMOCI A PROČ?

Obrázky viz zadání pracovní list

Beseda nad obrázky, žáci hledají důvody, proč daná aktivita na obrázku pomáhá snížení produkce skleníkových plynů.

Žáci si mohou obrázky vybarvit a vyznačit, co mohou sami snadno udělat ve svém životě.

Doporučení:

- po určitém čase (jeden až dva týdny) je dobré se k obrázkům vrátit a společně vyhodnotit, která aktivita se dětem nejvíce v běžném životě dařila,
- malé obrázky děti mohou nalepit do svých sešitů prvouky nebo vlastivědy,
- zvětšené obrázky mohou děti vybarvit, poslouží pro tematickou nástěnku ve třídě.

Časová dotace 15 minut



AKTIVITA – POKUS: DOKONČENÍ MĚŘENÍ – ČÁST 3

Žáci odečtou a zapíší do badatelského listu čas měření a teplotu vody v jednotlivých sklenicích, zapíší svá zjištění a porovnájí je se svou hypotézou – vyhodnocení – vyslovení závěru pod vedením učitele

Časová dotace 5 minut

ZPŮSOB ZHODNOCENÍ LEKCE

Pedagog se vrátí k úvodní motivaci, kdy žáci přemýšlí o náplni hodiny, společně vyhodnotí, jak se jim podařilo na základě slov předvídat, o jakém tématu bude hodina. Žáci napíší do pracovního listu (strana 7) alespoň 3 informace, které se na této hodině dozvěděli. Společně vyhodnotí, co si žáci zapamatovali.

PODKLADY PRO JEDNOTLIVÉ AKTIVITY A ZDROJE

Zdeněk Svěrák/Jaroslav Uhlíř – Chválím tě Země má

Odkaz: <https://www.youtube.com/watch?v=OpNN-reD66M>

Paxi – Skleníkový efekt – <https://www.youtube.com/watch?v=jLO-6B4efr8> (5 min.)

Nina Ree-Lindstad – Climate animation – <https://www.youtube.com/watch?v=wa58h4IJ6Hk> (5 min.)

DOPLŇKOVÉ AKTIVITY



AKTIVITA – DRAMATIZACE:

Vysvětlí spolužákovi, proč má doma zhasínat světlo, které nepotřebuje, proč nemá vyhazovat svačinu nebo část svačiny do koše, proč oblečení, ze kterého jsme vyrostli, dáváme do kontejnerů na oblečení a nevyhazujeme do koše. Zkus najít všechny výhody tohoto chování, najdeš jich určitě více než jednu.

Časová dotace 10 minut



AKTIVITA – NÁVŠTĚVA SKLENÍKU

S ohledem na možnosti školy – možno zadat také jako úkol na doma/na chalupu nebo společně na školním pozemku, pokud je tam zřízení skleníku.

Postav se do skleníku, když svítí sluníčko, a sleduj své pocity. Porovnávej otevřený skleník, zavřený skleník. Vysvětlí, jakou to má souvislost se Zemí a skleníkovým efektem.



AKTIVITA – HRA: ZEMÍKU, NEZLOB SE!

Viz příloha č.3: připravte pro čtveřice dětí hrací plán hry Zemíku, nezlob se (hrací plán vytisknout na velikost formátu A3, doporučujeme nalepit na karton) nebo je možné využít i jakékoliv hrací plány pro hru Člověče nezlob se a kartičky z pracovního listu (je dobré je zalaminovat). Žáci si připraví deskovou hru Člověče nezlob se. Hráč, který je na řadě, si vytáhne kartičku, splní požadavek, který je tam napsaný. Kartičku vloží dospod hromádky. Potom hází kostkou a postupuje podle hozeného čísla. Pokud podle kartičky postupuje dozadu a políčko je obsazeno, musí se vrátit na výchozí postavení (ne do domečku). Pokud postupuje dopředu a je políčko obsazeno, vyhazuje spoluhráčovu figurku. Jestliže nelze splnit požadavek na kartičce (například je těsně před cílem atd.), bere si další kartičku a původní vrací dospod hromádky.

Kartičky pro Zemíku / Člověče nezlob se:

Zapomněl(a) jsi zhasnout, vrať se o tři políčka dozadu.	Odnesl(a) jsi plastové lahve do kontejneru, postupuješ o dvě políčka dopředu.
Šel jsi pěšky do školy, můžeš si nasadit další figurku.	Vyhodil(a) jsi svačinu, zůstáváš dvě kola stát na místě.
Zapomněl jsi zavřít ledničku, vrať se o dvě políčka dozadu.	Vysadil(a) jsi strom, můžeš postoupit o pět políček dopředu.
Prší a ty zachytáváš vodu z okapů na zalévání květin, utíkej se schovat a postupuješ o čtyři políčka dopředu.	Nechal(a) jsi nabíječku v zásuvce, vrať se o pět políček dozadu.
Při čištění zubů jsi zastavil(a) vodu, neplýtváš, a proto můžeš jít o pět políček dopředu.	Na nákup používáš textilní tašku, můžeš postoupit o dvě políčka dopředu.
Nevypnul(a) jsi v pokoji topení, je ti vedro a větráš, tím plýtváš energií, a proto se vrať o pět políček dozadu.	Na sportovní trénink jedeš na kole, postup o čtyři políčka dopředu.
Ve svém pokoji svítíš všemi světly, přestože je nepotřebuješ, vrať se o tři políčka dozadu.	Na výlet jsi jel s rodiči vlakem, postupuješ o šest políček dopředu.
Zaléváš trávník pitnou vodou, zůstáváš jedno kolo stát na místě.	Na svačinu do školy používáš krabičku a ne igelitový sáček, můžeš házet kostkou ještě jednou.
Igelitový sáček jsi nevyhodil(a), použil(a) jsi ho opakovaně, můžeš postoupit o dvě políčka dopředu.	Pomohl(a) jsi kamarádovi správně třídit odpad, můžeš si nasadit novou figurku nebo postup o šest políček dopředu.
Staráš se o stromek před domem, aby neuschnul, můžeš si dát do domečku jednu z figurek na hracím poli.	Vyhodil(a) jsi krabičku od mlíčka do odpadkového koše místo do tříděného odpadu, vrať se o tři políčka dozadu.

Tento scénář je přílohou výukové lektorské příručky pro učitele s názvem EKOABECEDA pro klima, kterou vytvořilo Recyklohraní, o.p.s. V elektronické podobě jsou lektorská příručka i všechny scénáře dle věkových kategorií žáků a studentů dostupné na www.recyklohrani.cz. Tento projekt byl podpořen grantem z Fondů EHP a Norska 2014–2021 – program CZ-ENVIRONMENT projekt č. 3201400051.