

Metodický materiál na vyučovaciu hodinu

Pomôž planéte Zem

Ročník	4.	
Predmet	Prírodoveda	
Tematický celok	Pátrame po neživej prírode a prírodných javoch	
Téma	Zem ako planéta	
Vzdelávací štandard (ISCED 1)	Obsahová časť	Výkonová časť
	Zem ako planéta	Vedieť vysvetliť, že Zem sa okrem pohybu okolo Slnka otáča aj okolo vlastnej osi, že Zem sa okolo vlastnej osi otočí za jeden deň (24 hodín) a obehne okolo Slnka za jeden rok (365 dní), demonštrovať na modeli Zeme rotáciu planéty okolo vlastnej osi a zároveň rotáciu okolo Slnka
Metódy	Motivačný rozhovor, brainstorming, riadený rozhovor, demonštračné metódy, pracovný list	
Ciele	Vedieť vysvetliť a demonštrovať pohyby Zeme – rotáciu okolo vlastnej osi a zároveň okolo Slnka. Opísať vlastnými slovami globálne otepľovanie a skleníkový efekt. Vysvetliť vplyv globálneho otepľovania na planétu Zem. Zdôvodniť potrebu znižovania uvoľňovania skleníkových plynov do ovzdušia.	
Pomôcky	Pracovný list – príloha_Pomaham_planete_Zem, model slnečnej sústavy, deky/plachty/mikiny/bundy, video – Hlavná príčina zmeny klímy: Skleníkový efekt https://prelepsiubuducnostzeme.sk/kurz/story_html5.html	
Počet vyučovacích hodín	1	

Organizácia hodiny:

Motivačný a riadený rozhovor o zmene klímy a globálnom otepľovaní – zimy nie sú to, čo bývali a letá sú príliš horúce.

Čo si myslia, čo to spôsobuje? Čo znamená globálne otepľovanie? Čo ho spôsobuje? Ako k nemu dochádza? Aký vplyv má na náš život a život na planéte Zem?

Vysvetliť a demonštrovať si 2 pohyby Zeme – rotáciu okolo vlastnej osi a zároveň rotáciu okolo Slnka.

Demonštrovať globálne otepľovanie cez aktivitu – Je ti teplo?

Aktivita - Je ti teplo?








1. Vyberieme skupinu 4 – 6 žiakov, ktorých postavíme tesne vedľa seba.
2. Následne vybraným žiakom kladieme otázky súvisiace s ich dopadom na globálne otepľovanie – napr. Používate teplú vodu? Produkuje a odhadzujete odpad? Požívate potraviny? Kúrite radiátormi? Kúrite drevom? Používate v rodine auto? Cestujete autobusom? Kupujete si oblečenie? Máte doma televízor? Máte doma chladničku (a iné ďalšie spotrebiče)?
3. Za každú kladnú odpoveď žiakov položíme na danú skupinu jednu deku/plachtu alebo im oblečíme mikinu, bundu. Záleží od možností. Teplota pod vrstvami diek či oblečenia bude postupne stúpať. Podobne je to s našou Zemou, keď ju obalíme vrstvou skleníkových plynov.
4. Po ukončení kladenia otázok a vrstiev na žiakov sa ich opýtame ako sa tam vnútri cítia. Ako im je. Ostatní pozorujú, čo sa deje.
5. Žiakov oslobodíme spod prikrývok a vedieme rozhovor o jave, ktorý sme si ukázali. Vysvetlíme, že jednotlivé vrstvy prikrývok predstavujú vrstvy skleníkových plynov, ktoré sa dostávajú do ovzdušia už spomínanými našimi činnosťami – najmä spaľovaním palív – uhlia, ropy, zemného plynu a pod. Všetko, čo využíva energiu z týchto palív, obaľuje našu planétu Zem akoby ďalšou priesvitnou prikrývkou z plynov.
6. Prejavuje sa aj u nás globálne otepľovanie? Ako?
7. Ako funguje skleníkový efekt si ukážeme vo videu -
https://prelepsiubuducnostzeme.sk/kurz/story_html5.html

Vysvetliť pojem - skleníkový efekt – časť slnečnej energie, ktorá dopadá na Zem sa absorbuje do povrchu, no väčšina sa odrazí späť ako teplo. Takzvaný prirodzený skleníkový efekt udržiava o 30 °C vyššie, ako keby ho nemala. Táto vyššia teplota je nevyhnutnou podmienkou pre život na planéte Zem. Avšak veľké množstvo skleníkových plynov (z priemyslu, dopravy, poľnohospodárstva, vykurovania, skládok odpadu....) pôsobí na našu Zem ako pokrievka a zabraňuje uniknúť teplu z atmosféry. Pri zvyšovaní týchto skleníkových plynov sa naša planéta zahrieva, čo nazývame aj globálne otepľovanie.

V závere hodiny rozdať žiakom pracovný list, do ktorého si budú zapisovať ich konkrétnu pomoc planéte Zem.

Pracovní list: Pomáham planéte Zem

Pozývam ťa na dvojtýždňovú výzvu na pomoc planéte Zem.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
														
														
														
														
														
														
														



Šetrím vodou – vypínam vodu pri umývaní zubov.



Triedim odpad – separujem odpad do správnych košov



Mením kúpeľ vo vani za rýchlu a efektívnu sprchu.



Upratujem v prírode – vyčistím kúsok lesa, svojho okolia od odpadkov.



Šetrím vodou pri umývaní rúk, kým si ruky mydlím vodu vypnem.



Zálohujem, fľašu použijem viackrát.



Chodím pešo/bicyklom/kolobežkou.

ZAMYSLI SA!

Do prázdneho okienka vymysli ďalší spôsob, ako ešte môžeš pomôcť planéte Zem.