

AKTIVITA

KLIMATICKÝ SYSTÉM ZEMĚ A
GLOBÁLNÍ OTEPLOVÁNÍ

Anotace

Klimatický systém Země je složitý systém. V rámci této aktivity se žáci nejprve seznámí s možnými důsledky globálního oteplování, zachycenými na fotografiích a leteckých nebo družicových snímcích. Dále si vyzkouší fungování klimatického systému Země s využitím rovnovážných stavů v mechanice.

Zařazení do výuky podle RVP:

- Environmentální výchova – Základní podmínky života (ovzduší – význam pro život na Zemi; ohrožování ovzduší a klimatické změny)
- Zeměpis – Životní prostředí (vztah příroda a společnost)

Cílová skupina: 8.–9. třída ZŠ; 10 žáků

Cíle a výstupy:

- Žáci objasní princip fungování klimatického systému s pomocí rovnovážných stavů v mechanice.
- Žáci pojmenují změny na fotografiích a leteckých snímcích a uvedou, jakou roli v těchto změnách hraje globální oteplování.

Doba trvání: 30 minut

Pomůcky: obrázky se změnami v krajině způsobenými globálním oteplováním, obrázky klimatického systému, žvýkačkové lepidlo, 2 různě dlouhé provázky, mapa světa (případně atlas světa)

Klíčová slova: klimatický systém Země, globální oteplování, tání ledovců, desertifikace, extrémní projevy počasí

Popis:

Začneme jednoduchou rozsvíčkou. S pomocí dřevěných kontinentů na stanovišti a dvou provázků, které budou znázorňovat rovník a nultý poledník, vytvoříme mapu světa. Rozdáme žákům kartičky znázorňující pět možných modelů fungování klimatického systému Země a pět kartiček popisujících, jak se klima a globální oteplování na každém z modelů chová. Žáci vytvoří dvojice podle toho, jak k sobě patří. S pomocí popisů a obrázků najdou svůj klimatický systém na lavici a pomocí žvýkačkového lepidla pod danou část upevní svoje obrázky. Následně si vyzkouší, jak se v něm pohybuje kulička a zda je v dané poloze stabilní. Výsledky zapíší do pracovního listu (pokud s ním učitel pracuje). Jednotlivé modely chování klimatického systému Země si vzájemně představí, zakreslí do tabulky v pracovním listu a doplní o popisky.

Poté žáci zjišťují různé důsledky změn klimatu, které jsou pozorovatelné na Zemi. S pomocí fotografií a satelitních snímků z různých částí světa vytvoří dvojice patřící k sobě. Fotografie a snímky ukazují různé viditelné projevy klimatických změn, které jsou pozorovatelné od 20. století a jsou často spojovány s nárůstem průměrné roční teploty na Zemi, tedy s globálním oteplováním. Učitel zkontroluje, zda žáci vytvořili správné dvojice.

Každá dvojice umístí svoje kartičky na dřevěné kontinenty do místa tak, aby místa na fotografiích odpovídala místům na mapě světa. Úkolem žáků je zjistit, jaký problém spojený s globálním oteplováním zachycuje jejich dvojice obrázků a zapsat ho do pracovního listu. Každá dvojice dále musí zjistit alespoň dva další problémy od svých spolužáků. Výsledky zapíší do pracovního listu.

Přílohy: pracovní list, infolist pro učitele ke klimatickému systému, infolist pro učitele ke globálnímu oteplování, kartičky s texty ke klimatickému systému

Zdroje:

Atlas of Our Changing Environment: <http://na.unep.net/atlas/index.php>

Hurikán Sandy:

http://www.nwpres.org/3278/?doing_wp_cron=1360797537.7982559204101562500000

Tornádo: <http://blog.weathernationtv.com/2012/01/24/more-severe-storms-possible-this-week/>

Tsunami: <http://www.universetoday.com/49007/tsunami-2004/>

