



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



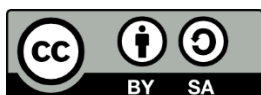
Příčina vymírání goril v Africe

DVZP02-v01

Metodika pro učitele

Anotace:

Prostřednictvím tématu zabývajícího se příčinami vymírání goril horských na Zemi se žáci seznámí se zápornými vlivy člověka na životní prostředí a objeví souvislosti mezi výrobou mobilních telefonů a úmrtím goril. Výuka bude probíhat formou vzájemného učení žáků v rámci expertních a domovských skupin metody skládkového učení. Sdílení zjištěných informací proběhne prostřednictvím sdílené elektronické nástěnky v aplikaci Padlet, popřípadě ve webovém prostředí padlet.com

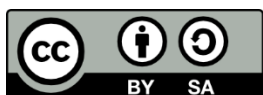


Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licencí
Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

| ZÁKLADNÍ ÚDAJE | |
|--|---|
| název | Příčiny vymírání goril v Africe |
| autoři | Lenka Skýbová |
| kontakt | lenka.skybova@gmail.com |
| typ DVZ | ostatní |
| formát DVZ | textový materiál |
| ANOTACE | |
| <p>Prostřednictvím tématu zabývajících se příčinami vymírání goril horských na Zemi se žáci seznámí se zápornými vlivy člověka na životní prostředí a objeví souvislosti mezi výrobou mobilních telefonů a úmrtím goril. Výuka bude probíhat formou vzájemného učení žáků v rámci expertních a domovských skupin metody skládankového učení. Sdílení zjištěných informací proběhne prostřednictvím sdílené elektronické nástěnky v aplikaci Padlet, popřípadě ve webovém prostředí padlet.com</p> | |
| klíčová slova | gorila horská, tropický deštný les, těžba drahých kovů, životní prostředí, padlet |

| ZAMĚŘENÍ DVZ | | | |
|---------------------------|--|----------|------------------------------|
| oblast RVP | Člověk a příroda | obor | Člověk a příroda |
| předmět | Přírodopis | | |
| časová dotace | 90 min. (v rámci více hodin jednoho tématu) | věk žáků | 5.-9. třída (cca. 11-14 let) |
| vhodné zařazení | DVZ je vhodné zařadit v tématu Základy ekologie pro naplnění výstupu RVP, kdy úkolem žáka je uvést příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí a dále uvést příklady narušení rovnováhy systému. | | |
| vstupní požadavky na žáka | žák dokáže vysvětlit význam tropických deštných pralesů pro život na Zemi, žák se orientuje v problematice ekosystému tropického deštného pralesa, žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, žák dokáže pracovat s aplikací padlet, případně se orientuje v online prostředí Padlet ve webovém prohlížeči | | |
| mezipředmětové vztahy | Informatika (název dle současného RVP ZV: Informační a komunikační technologie), částečně Výchova k občanství, průřezové téma Environmentální výchova - tematický okruh Lidské aktivity a problémy životního prostředí | | |

CÍLE A VÝSTUPY



Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licenci Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

| | |
|--------------------------------|---|
| cíl | <ul style="list-style-type: none"> žák objasní souvislosti výroby mobilních telefonů s vymíráním goril horských žák uvede příklady záporných vlivů člověka na životní prostředí žák se orientuje v prostředí sdílené elektronické nástěnky a umí do ní doplnit informace |
| prioritní digitální kompetence | Bezpečnost 4.4. ochrana životního prostředí |
| další digitální kompetence | Informační a datová gramotnost 1.1 prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu Komunikace a kolaborace 2.2 Sdílení prostřednictvím digitálních technologií (základní úroveň) |
| další výstupy | Klíčová kompetence komunikativní žák rozumí různým typům textů, záznamů, obrazových materiálů a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji |

MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ

| | |
|-------------------------------|--|
| nutné pomůcky pro práci s DVZ | Aplikace Padlet, webový prohlížeč |
| nutné vybavení pro učitele | HW: standardní PC, projektor, tablet vytištěné čtyři druhy pracovních listů s textem, otázkami a jednoduchou tabulkou QR kód pro rychlý přístup žáků na sdílenou elektronickou nástěnku Elektronická nástěnka (např. padlet.com) pro sdílení výsledků |
| nutné vybavení pro žáka | Připravené prostředí sdílené elektronické nástěnky, připojení k internetu HW: tablet, fotoaparát pro naskenování QR kódu SW: webový prohlížeč, aplikace Padlet |

METODICKÉ POKYNY

organizační formy a metody výuky

Párový brainstorming a návrat k brainstormingu
Práce ve skupinách - metoda skládkové učení
Vzájemné učení žáků ve dvojicích, případně v expertních skupinách
Doplňující otázky
- podrobné vysvětlení forem a metod práce je uvedené v části Vhodný postup

vhodný postup



Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licenci
Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

Evokace - 15 minut

Úvodní motivace prostřednictvím fotografií mrtvých goril. Na fotografiích jsou zachyceny části informačního banneru umístěného v zoo Ostrava pojednávajícím o zabíjení goril pro maso a turistické artefakty. Případně lze najít na internetu další fotografie s touto tematikou.

Popište, co vidíte na fotografii. Dokážete říct, co se asi stalo?

Párový brainstorming - ve dvojicích se vzájemně zamyslete nad příčinami vymírání goril horských v tropickém deštném pralese, záznam žákovských prekonceptů na papír, společné sdílení jejich návrhů v rámci třídy, vyučující nebo vybraný žák zapisuje jednotlivé návrhy dvojic na tabuli nebo flipchart, nijak nehodnotí ani se nevyjadřuje, zda jsou žákovské prekoncepty správné nebo nesprávné.

Uvědomění si významu informace - 30 minut

Skládkové učení - rozdělení žáků do skupin po čtyřech, tyto skupiny se nazývají domovské a žáci v nich obdrží čtyři různé texty týkající se příčin vymírání goril horských:

- zabíjení goril pašeráky kvůli jejich masu a části jejich těl, lov mláďat, následný prodej na černém trhu (A)
- těžba drahých kovů (coltan, zlato) a jejich využívání při výrobě mobilních telefonů, notebooků a herních konzolí, což rovněž způsobuje zmenšování plochy, na které gorily žijí, současně jsou ale gorily ohrožovány dělníky z tamních dolů na drahé kovy, kteří je loví pro maso, aby nehladověli (B)
- vypalování deštných pralesů (tvorba dřevěného uhlí a jejich prodej, využívání vzniklé půdy pro zemědělství), což způsobuje zmenšování plochy, na které gorily žijí, a také menší množství potravy pro gorily (C)
- umírání goril na lidské nemoci, které k nim byly zavlečeny zejména prostřednictvím turistů, kteří si zaplatí výlet za gorilami (D)

Každý člen domovské skupiny obdrží jeden druh textu a rozejde se do expertních skupin (A,B,C,D). To jsou skupiny, které vzniknou po té, co se spojí žáci z domovských skupin, kteří mají stejný text. Tento text si ve skupině přečtou a vzájemně si pomocí předem připravených otázek, které jsou umístěné pod textem vysvětlí, jak porozuměli informacím uvedeným v jejich části textu. Nejdůležitější informace si zapíší do jednoduché tabulky, která je umístěná pod textem. Jakmile mají splněny všechny úkoly k textu, začnou s vyhledáváním doplňujících informací k jejich části textu na internetu (videa, fotografie, články...).

Reflexe - 35 minut

Stále práce v expertních skupinách. Vyučující nasdílí žákům prostřednictvím vygenerovaného QR kódu elektronickou nástěnku v aplikaci Padlet společnou pro všechny expertní skupiny. Učitel by měl umět ovládat aplikaci Padlet a být schopný žákům ukázat nebo poradit, co vše a v jaké podobě lze prostřednictvím nástěnky publikovat a sdílet s ostatními. Jednotlivé expertní skupiny pak vloží informace týkající se jejich části textu na tuto elektronickou nástěnku, mohou je doplnit o fotografie nalezené na internetu, případně odkazy na videa nebo zajímavé články, mapy či vlastní kresby.

Návrat do domovských skupin. Vzájemné učení žáků, každý člen domovské skupiny popíše a přiblíží ostatním ve skupině jejich téma (jednu z příčin vymírání goril horských). Své vysvětlování podpoří fotografiemi a odkazy na elektronické nástěnky. Prostřednictvím vzájemného učení by u žáků mělo dojít nejen k seznámení s informacemi, které zpracovaly jednotlivé expertní skupiny, ale i k pochopení výhod sdílení společné elektronické nástěnky mezi jednotlivými skupinami.

Doplňující otázky. Jakmile se všichni vystřídají, mohou žáci klást učiteli doplňující otázky, které je během práce v expertních a domovských skupinách napadaly a nenašli na ně odpověď. Informace, které získali žáci prostřednictvím odpovědi učitele, mohou opět zapsat do sdílené elektronické nástěnky.

Návrat k brainstormingu - společně se všichni vrátí k prekonceptům zapsaným na tabuli nebo flipchartu a ujasňují si, jaké informace byly správné a jaké mylné. Žáci nesmí z výuky odejít s mylnými informacemi.

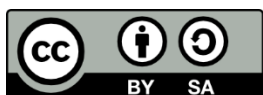
Závěr - 10 minut

Vzájemné učení žáků - práce ve dvojicích, žáci postupně odpovídají na následující otázky:

Jak souvisí výroba mobilních telefonů s vymíráním goril horských?

Jaké další jednání člověka je příčinou vymírání goril horských?

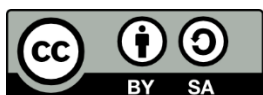
Žáci vždy dostanou otázku a společně si na ni odpoví. Vyučující pak vybere jednu z dvojice, aby svou odpověď řekla nahlas před celou třídou, pokud není úplná, doplní odpověď některá další dvojice.



Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licenci
Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

Než žáci odejdou z hodiny, položí učitel žákům otázku Zda mohou lidé žijící v České republice zabránit zabíjení goril, případně ovlivnit jejich životní podmínky a pokud ano, tak jak? Učitel si vyslechne návrhy žáků, řešení jim však nesdělí, ale umístí informace a případné odkazy na sdílenou elektronickou nástěnku. Pokud žáci budou chtít, mohou si informace přečíst kdykoliv ve svém volném čase.

očekávané problémy

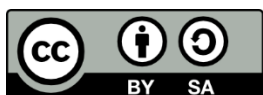


Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licencí
Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

Práce se sdílenou elektronickou nástěnkou předpokládá, že žáci budou pracovat s dotykovým zařízením neustále připojeným na WIFI, pokud není ve škole vytvořena dobře fungující infrastruktura, nelze takto koncipovanou hodinu realizovat, jelikož žáci nebudou schopni požadované informace vyhledat na internetu a ani doplnit do sdíleného prostředí.

Je třeba věnovat pozornost rozdělení žáků do skupin. Pokud náhodně vznikne expertní skupina se slabšími žáky, či s žáky vyžadujícími podpůrná opatření, je třeba, aby se učitel těmto žákům věnoval ve chvíli, kdy mají zpracovávat svoje výstupy za expertní skupinu do takové míry, aby byli schopni svou část pak vysvětlit ostatním spolužákům v domovské skupině.

Problémy mohou nastat i při práci s elektronickou nástěnkou, když žáci nebudou umět pracovat v prostředí aplikace Padlet. Takto postavená vyučovací hodina předpokládá, že žáci již v prostředí aplikace alespoň jednou pracovali. Není možné je učit pracovat s aplikací, když jsou rozděleni do skupin a každá skupina pracuje na jiném zadání.



Tento materiál je včetně všech svých částí licencován licenci
Creative Commons BY-SA 4.0. Licenční podmínky navštivte na adrese
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.