

Lekce rozvíjející vizuální gramotnost
s environmentálním kontextem

Příběhy skryté ve fotografiích



TEREZA



Young Reporters
for the environment

PRO 2. STUPEŇ ZŠ A SŠ

Milé paní učitelky, milí páni učitelé,

jedním z výstupů, s kterým se žákyně a žáci mohou zapojit do soutěže Mladých reportérů pro životní prostředí, je FOTOGRAFIE. Rad, jak vyfotit dobrou fotografii – jak má vypadat kompozice, jaké světlo je nejlepší a další, je dostatek. Jeden takový návod najdete i na našem webu [Jak pořídit dobrou fotku?](#)

Jak ale fotografii číst, jak ji analyzovat a kriticky interpretovat? K tomu už se rady hledají hůř, a přitom je to v dnešní době důležitá schopnost. Rozhodli jsme se proto nabídnout vám lekce, které rozvíjejí vizuální gramotnost a zároveň se dotýkají environmentálních témat.

Vizuální gramotnost je často vnímána jako součást mediální gramotnosti. Obraz se stává jedním z efektivních způsobů informování lidí o dění ve světě. Současné komunikační kanály výrazně posilují význam obrazu v přenosu informací (televizní vysílání, reklamy, sociální sítě, virtuální realita). Jsme tedy nuceni čím dál častěji odkrývat význam obrazů, schémat, symbolů a ikon. Obrazy na nás významně působí a ovlivňují naše chování, včetně spotřebního, vyvolávají emoce, ať už pozitivní nebo negativní, ale také ovlivňují náš sebe obraz a pocit spokojenosti.

Zároveň je obraz dobře zneužitelný při manipulacích a v oblasti dezinformací. Stačí jej vytrhnout z kontextu, zasadit do nového a hned zobrazuje něco zcela jiného. Obrazem jsou tak záměrně vyvolávány jiné emoce a domněnky.

Zkuste s žáky rozvíjet vizuální gramotnost, aby byli schopni rozumět současné obrazové kultuře kolem sebe a rozpoznat manipulaci. Začít můžete s lekcemi programu Mladí reportéři pro životní prostředí, které jste si právě stáhli.

Hodně úspěchů přeje tým autorek, Zuzana, Jitka a Gabriela

CO LEKCE U ŽÁKŮ ROZVÍJEJÍ:

Dovednost analyzovat a kriticky interpretovat sdělení fotografie na základě jejích obsahových prvků,

schopnost pozorovat a všímat si detailů, formulovat vlastní názor, klást otázky,

dovednost propojit příběh fotografie se svým kontextem,

určit informace, které by pomohly k lepšímu porozumění souvislostí a okolností,

vytvořit otázky, které povedou k dalšímu zjištění souvislostí a okolností.

JAKÉ VZDĚLÁVAČÍ OBLASTI A OKRUHY NAPLŇUJÍ NEBO KAM LEKCE ZAŘADIT:

Průřezová témata:

Environmentální, globální a mediální výchova

Předměty:

Český jazyk, zeměpis, chemie, výtvarná výchova, anglický jazyk, základy ekologie

JAKÉ KLÍČOVÉ KOMPETENCE POMÁHAJÍ NAPLNIT:

Rozvoj vizuální gramotnosti, kritického myšlení, kompetence k řešení problémů

Obsah



**Skládka elektronického
odpadu v Ghaně**
5 -19



Dostatek vody
20 -30



Eroze v Etiopii
31 -39



**Produkce potravin
Zambie**
40 -49



Bioplyn v Kambodži
50 -59

Skládka elektronického odpadu v Ghaně

Skládka elektronického odpadu v Ghaně

ANOTACE LEKCE:

Lekce se skládá ze dvou vyučovacích hodin. První hodina je zaměřena na práci s fotografií a rozvoj vizuální gramotnosti žáků. Představuje techniku dělení fotografie na čtvrtiny, která pomáhá detailnímu pozorování fotografie a prohlubuje tím porozumění fotografii. V rámci této hodiny se žáci na základě práce s fotografií pokusí odhadnout příběh, který zachycuje. Odhalení skutečného příběhu fotografie nastane až na začátku druhé hodiny. V té se již dále pracuje s environmentálním problémem zachyceným na fotografii – problematika elektronického odpadu. Na základě práce s textem – článek Sodoma a Gomora od Terezy Hronové – se žáci dozvědí o příčinách i důsledcích problému i o možných řešeních a pokusí se sami navrhnout zprávu informující o problému, kterou pak mohou šířit.

CÍLE LEKCE:

Na základě práce s fotografií a jejího detailního pozorování rozvíjet vizuální gramotnost žáků. Analyzovat a zmapovat environmentální problém, na který fotografie poukazuje. Hledat souvislosti s místem, kde žáci žijí. Informovat o problému prostřednictvím krátké zprávy.

ČAS:

2 x 45 minut

VĚK ŽÁKŮ:

13-19 let

POMŮCKY:

Dataprojektor/interaktivní tabule, pracovní list, mobil, texty, fotografie

1. HODINA:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.

Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie na základě pozorovaných detailů.

2. HODINA:

Žáci pojmenují environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Žáci objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Žáci najdou souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a svými životy.

Na základě práce s textem pojmenují možná řešení problému.

Žáci vytvoří krátkou zprávu o problému a šíří ji.

DOPORUČENÍ:

Aby žáci mohli adekvátně číst a interpretovat fotografii, je potřeba ji s nimi sdílet ve vysoké kvalitě. Nejlepším způsob je projekce fotografie dataprojektorem na bílé pozadí (interaktivní tabuli). Další možností je sdílení prostřednictvím moderních technologií na zařízení každého žáka. V takovém případě má žák možnost si fotografii různě přibližovat a posouvat a lépe číst její detaily. Fotografie by měla zůstat promítnuta/k dispozici po celou hodinu.



[stáhnout fotografii k prezentaci](#)

1. Hodina / Práce s fotografií

CÍL HODINY:

Žáci pozorně čtou details fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie
s oporou o pozorované details.

VÝSTUP HODINY:

Žáci získají nástroj 4 obdélníků
pro čtení detailu fotografie.

POMŮCKY:

Počítač s dataprojektorem nebo mobilní telefon,
pracovní list Skládka elektronického odpadu
v Ghaně – práce s fotografií

PRŮBĚH HODINY:

Úvod

Představte žákům cíle lekce.
(1 minuta)

Pozorování a popis – co vidím?

(18 minut)

Rozdejte žákům pracovní list Skládka elektronického odpadu v Ghaně –práce s fotografií. Promítněte (nebo sdílejte) fotografii a zadejte první úkol: Dívej se pozorně na fotografii 2 minuty. Co je na ní? Co vidíš? Na co se díváš? Přemýšlej o dojmu, který v tobě vyvolává. (2 minuty)

Poznámka: 2 minuty se může zdát jako dlouhá doba, ale je třeba, aby se člověk na fotografii díval dostatečně dlouho. Výsledkem je pak lepší a hlubší vhled do jejího obsahu a sdělení.

Po dvou minutách sdělte žákům, že budou pracovat 5 minut každý samostatně s pracovním listem. Jejich úkolem bude rozdělit si fotografii na 4 obdélníky (např. tím, že si uprostřed představí kříž), pozorně se dívat na každou část a zaznamenat si do tabulky každý detail, který vidí. (5 minut)

Poznámka: Cílem je se pozorně a detailně dívat. Postupně se žákům začnou vynořovat details, kterých si při prvních 2 minutách dívání se na fotografii nevšimli.

Rozdělte žáky do trojic a vyzvěte je, aby si v 5 minutách vzájemně řekli, co si poznamenali, čeho všeho si na fotografii všimli. Pozorování svých spolužáků si mohou doplnit do své tabulky. (6 minut)

Poznámka: Ve skupince budou pracovat i později, a tak v ní mohou zůstat po zbytek hodiny.

Doptejte se žáků, jak se jim dařilo vidět detaily, kolik detailů byli schopni vypsát, co je při sdílení detailů osobně překvapilo, jak se teď oproti prvním 2 minutám dívají na fotografii. Neboli je vyzvěte, aby sdělili, jak vnímali fotografii jako celek a co odhalili při pozorování fotografie, když byla rozdělena na 4 obdélníky. (5 minut)

Poznámka: Schopnost všímat si detailu není automatická a lze ji cíleně rozvíjet.

Vyvození – co si myslím a proč? (17 minut)

Řekněte žákům, že v předchozí aktivitě pozorně pozorovali fotografii a své pozorování teď využijí dál. Každý samostatně bude 5 minut přemýšlet o tom, co jim chce fotografie říct. Odpovídat si budou do pracovního listu na otázky:

Co se děje na fotografii?

O jaké místo se jedná?

Co dělají lidé?

Do pracovního listu si zaznamenají i to, na základě čeho, jakého detailu si vytvořili svůj názor. Jako příklad můžete uvést: Myslím si, že fotografie ukazuje, jak lidé spolu tráví volný čas nějakým rozbíjením. Lidé sedí v kruhu, což je známka přátelství, někteří se na sebe dívají, jeden něco drží jako by chtěl do něčeho uhodit. Je to v nějaké zemi v Africe. Lidé jsou černé barvy a mají krátké rukávy apod. (7 minut)

Po sedmi minutách samostatné práce vyzvěte žáky, aby si ve skupince po třech během 5 minut řekli své domněnky o fotografii a hledali, jestli mají podobné nebo rozličné závěry. Připomeňte jim, že pro svoje domněnky musí najít zdůvodnění. Myslím si ..., protože.... (5 minut)

Po skončení se doptejte žáků, zda se v nějaké skupince shodli nebo výrazně lišili ve svých domněnkách apod. Podle jejich odpovědí se doptávejte, proč si to myslí a zda je to

opodstatněná domněnka. Zároveň zmiňte, že v další hodině bude obsah a sdělení fotografie odhaleno. (5 minut)

Další přemýšlení o fotografii – co si ještě myslím? (5 minut)

Do každého rohu ve třídě dejte na papíře napsanou jednu z následujících otázek:

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Jaký popis/název bys dal fotografii? Proč? Napadají tě ještě jiné názvy?

3. Proč myslíš, že byla fotografie pořízena? Pro koho?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

Řekněte žákům, že každý roh třídy reprezentuje jednu z otázek. Vyzvěte žáky, aby si vybrali jednu otázku, nad kterou by chtěli přemýšlet, a jdou do daného rohu. Zde podle počtu vytvoří dvojice nebo trojice. V 5 minutách si sdělí případné odpovědi na zvolenou otázku. Odpovědi si také zaznamenávají do pracovního listu. Je dobré, aby se žáci rozmístili do rohů rovnoměrně. Pokud byste měli obavy, že se to nepovede přirozeně, nechte žáky vylosovat si třeba číslo otázky a podle toho se rozmístit. Pokud vidíte, že žáci jsou s diskusí hotoví rychleji, můžete je nechat, aby se u rohů (otázek) vyměnili.

Poznámka: V následující hodině dojde ke vzájemnému sdílení odpovědí, a proto je důležité, aby si žáci odpovědi zaznamenali.

Zadejte žákům na doma:

Do příští hodiny ať se zamyslí i nad ostatními otázkami z pracovního listu a vymyslí příběh, který fotografie vypráví. Navazující hodina bude začínat sdílením příběhů.

Reflexe (2 minuty)

Vyzvěte žáky, aby si ve skupinách, v kterých jsou, sdělili, co jim v hodině osobně při práci s fotografií přišlo zajímavé a proč.

Pracovní list / Práce s fotografií

1. CO VIDÍM?

Rozděl si fotografii na 4 obdélníky. Dívej se postupně na každou část a pozoruj, jaké detaily jsou na ní, a zaznamenej si je do následujících kategorií: lidé, předměty/věci, činnosti.

Lidé	Předměty / věci	Činnosti

2. CO SI MYSLÍM A PROČ?

Zaznamenej si odpovědi na otázky: Co se děje na fotografii? O jaké místo se jedná? Co dělají lidé? Ve svých odpovědích vycházej ze čtení fotografie. Ke slovu domněnka si zaznamenej svůj názor a ke slovu odůvodnění zaznamenej detail/y z fotografie, na jejichž základě docházíš ke svému názoru.

1. Co se děje na fotografii?

domněnka	
odůvodnění	

2. O jaké místo se jedná?

domněnka	
odůvodnění	

3. Co dělají lidé?

domněnka	
odůvodnění	

3. CO SI JEŠTĚ MYSLÍM?

Zaznamenej si odpovědi na následující otázky:

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Jaký popis/název bys dal fotografii? Proč? Napadají tě ještě jiné názvy?

3. Proč myslíš, že byla fotografie pořízena? Pro koho?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

2. Hodina / Práce s tématem

CÍL HODINY:

Žák:

Pojmenuje environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Najde souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a svým životem.

Na základě práce s textem pojmenuje možná řešení problému.

Vytvoří krátkou zprávu o problému a šíří ji.

POMŮCKY:

Fotografie a vyplněný pracovní list z předchozí hodiny, texty do skupin (Skládka elektronického odpadu v Ghaně –texty do skupin) do každé skupiny příslušná část textu s otázkami, velký papír pro tvorbu posteru, papíry pro tvorbu vizuálních výstupů ve skupinách, slepá mapa světa, obrys lidského těla, tužky, pastelky, fixy...

PRŮBĚH HODINY:

Odhalení skutečného příběhu fotografie (10 minut)

Na základě práce s fotografií z minulé hodiny a vlastního pozorování a zodpovězení otázek na konci hodiny měli žáci promyslet, jaký příběh fotografie vypráví. Na začátku této hodiny znovu promítněte žákům fotografii a požádejte je o sdílení svých nápadů, co fotka zachycuje. Následně jim odhalte skutečný příběh fotografie.

Na fotografii je zachycen slum na předměstí Akkry, hlavního města západoafrické Ghany. Skupina mužů zde za velmi nízkou mzdu a ve špatných hygienických a zdraví škodlivých podmínkách třídí elektronický odpad. Ten se sem dováží z celého světa a mění tak slumy v obří skládky.

Porovnejte společně, jak se odhady žáků přiblížily skutečnému příběhu. Zeptejte se jich, co se jim nyní honí hlavou. Jsou nějaké otázky, které v nich odhalení skutečného příběhu vyvolalo? Překvapilo je něco?

*Poznámka: Možná bude potřeba některým žákům objasnit slovo slum. **Slum** (výslovnost [slam]) je podle definice UN-Habitat (program OSN pro lidská sídla) chudinská čtvrť z improvizovaných chatrčí. Slumy se nacházejí hlavně na předměstích velkoměst v rozvojových zemích Afriky, Asie a Latinské Ameriky.*

Analýza a mapování problému – Sodoma a Gomora – práce s textem (30 minut)

Rozdělte žáky do 5 skupin. Do každé skupiny dejte text (každá skupinka má jinou část článku k analýze) s otázkami a úkoly (Skládka elektronického odpadu v Ghaně – texty do skupin). Žáci si přečtou danou část textu a pokusí se zodpovědět na otázky pod textem. (10 minut)

Po vypracování následuje společné sdílení. Každá skupina prezentuje 3 minuty odpověď na otázku ke své části textu a úkol k textu.

Na závěr své prezentace představí také otázku k zamyšlení a svoji úvahu. Tato otázka otevírá prostor pro prezentaci další skupině, která na jejich otázku k zamyšlení našla v textu odpověď. Text je v příloze řazen po skupinách tak, aby na sebe otázky a odpovědi prezentujících navazovaly. Poslední prezentující skupina na závěr představí svou otázku k zamyšlení, která je zároveň otázkou do společné třídní diskuse. Co můžeme udělat konkrétně my pro zlepšení problému? (15minut)

Na závěr této aktivity mohou žáci své výstupy ze skupinové práce (kresby, mapy, infografiku, obr. lidského těla a dopadů na zdraví, ...) nalepit na jeden velký společný poster a doplnit k němu vše, co je k problému napadá. Poster pak mohou vystavit na chodbě školy, ve třídě či jinde. (5 minut)

Poznámka:

Celý článek v originále najdete zde:

Sodoma a Gomora

<https://www.ikoktejl.cz/ufaq/sodoma-a-gomora/>

Informování o problému (5 minut)

Zadejte žákům reportérský úkol na doma.

Žáci mají za úkol vytvořit krátkou zprávu o problému, o kterém se dozvěděli v hodině. Zprávu se pokusí šířit mezi lidmi například pomocí sociálních sítí, na webu školy, ve školním časopise... Mohou pracovat samostatně nebo ve skupinách. Budou v roli reportéra, jehož snahou je lidem ukázat, že to, jak nakládají s elektronickým odpadem, má vliv na lidi i přírodu v lokálním i globálním měřítku. Jak upoutají pozornost lidí k tématu? Jaké řešení je dosažitelné pro běžného občana? Nad čím by chtěli, aby se lidé zamysleli, a co si z jejich zprávy odneslí? Mohou využít výstupy z hodiny.

Pracovní list / práce s tématem

texty do skupin

1. SKUPINA

Kouř, neuvěřitelný zápach spáleného plastu, černá země pokrytá olejovými skvrnami. Dravci kroužící nad kupami odpadků. Všude kolem, kam oko dohlédne, je stará zrezivělá elektronika. Z obrovských kopců harampádí se kouří, některé kusy ještě hoří, je těžké se nadechnout a nezačít se dusit. Všechny barvy se scvrkly na různé odstíny šedivé. Míjím hromadu starých ledniček, do kterých buší parta kluků kladivy. Jiná skupinka hned vedle pálí monitory, hard disky a televize, jejich torza pak chladí v loužích. Prodat se dají hlavně ohořelé dráty a kovové vnitřnosti elektroniky – měď, ocel či hliník. Tyhle postapokalyptické scény denně zažívá asi 40 tisíc lidí, kteří žijí a pracují ve slumech v Agbogbloshii na předměstí Akkry, hlavního města západoafrické Ghany. Za posledních deset let se slumy rozrostly v obrovské skládky toxického elektronického odpadu. Patří vůbec k největším na světě.

(text pochází z článku Terezy Hronové – Sodoma a Gomora – Magazín Koktejl, 2013)

OTÁZKA K TEXTU:

Jaký problém způsobuje elektronický odpad v popsaném místě?

ÚKOL K TEXTU:

Jak si představujete život na skládce a okolo ní? Popište nebo namalujte nebo jinak ztvárněte.

OTÁZKA K PROMYŠLENÍ:

Co si myslíte, odkud se bere v Ghaně elektronický odpad?

POZNÁMKY – CO K TÉMATU PREZENTOVALY OSTATNÍ SKUPINY:

2. SKUPINA

Elektronika pochází především z Evropy – ta vyprodukuje nejvíc e-odpadu na hlavu hned po Japonsku. Podle Světové organizace práce (ILO) asi 80 % elektronického odpadu z rozvinutých zemí je mnohdy ilegálně přepraveno k recyklaci do zemí rozvojových. E-odpad putuje především do Číny, Indie, Ghany a Nigérie. Západní Afrika se stává slibnou „destinací“, protože v Asii se zpřísňuje legislativa.

(text pochází z článku Terezy Hronové – Sodoma a Gomora – Magazín Koktejl, 2013)

OTÁZKA K TEXTU:

Odkud se bere elektronický odpad v Africe?

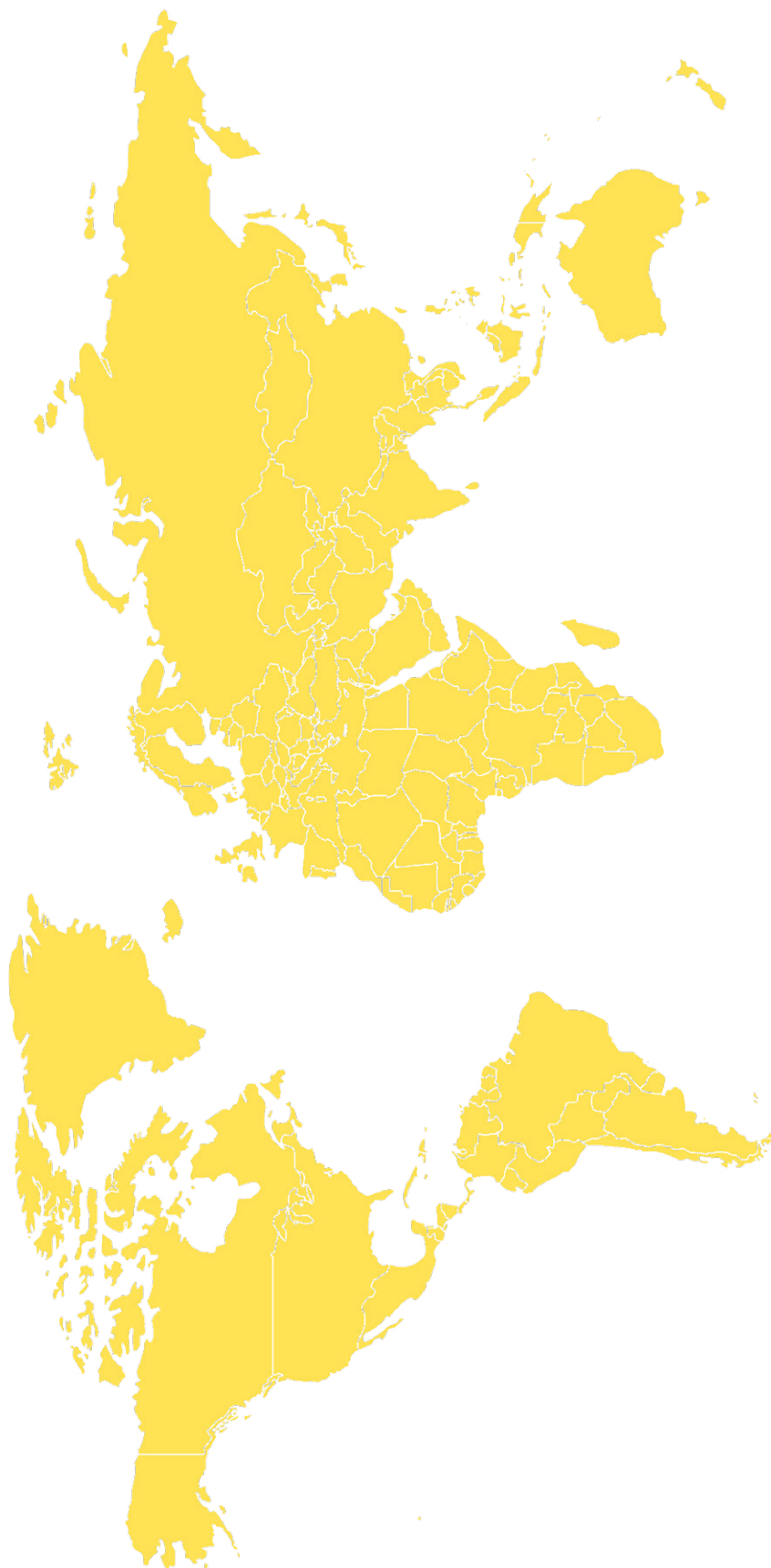
OTÁZKA K PROMYŠLENÍ:

Co si myslíte, jaký dopad má elektronický odpad na přírodu a zdraví lidí?

POZNÁMKY – CO K TÉMATU PREZENTOVALY OSTATNÍ SKUPINY:

**ÚKOL K TEXTU:**

Do mapky zakreslete odkud kam odpad putuje, pomůže vám atlas.



3. SKUPINA

V Agbogboshii není kanalizace ani vodovod. Jediná voda ve slumu je řeka ústící do jezera Korle – to patří k nejznečištěnějším vodním plochám světa. Na první pohled ani není poznat, že voda teče. Je to jen pomalu plynoucí černá toxická stoka. Plavou v ní kusy televizí i počítačů. Každý rok se navíc v období dešťů hladina zvedá. Zaplavuje celou skládku i přilehlá obydlí. Šíří se tak chemikálie, které vytékají z elektroniky do půdy. Nejnebezpečnější jsou látky usazující se v lidském těle, jako jsou těžké kovy. Dochází k tzv. koktejlovému efektu – více chemikálií má horší účinek dohromady než každá zvlášť. „Děti mají propustnější kůži, rychleji a hlouběji dýchají, snadněji v těle ukládají těžké kovy, jako rtuť nebo olovo. V dětství je to ale kritické, protože organismus se vyvíjí a je na chemické látky zvlášť citlivý. Mnoho takových dětí pak končí s rakovinou, zůstává chronicky nemocných, nebo brzy umírá,” říká Pavla Jebili Začalová, koordinátorka kampaně Stop dětské práci ve společnosti Člověk v tísni. „Při spalování PVC dochází k otravám kouřem, děti si stěžují na pálení očí. Těžké kovy v tomhle prostředí obsahuje i mateřské mléko žen,” dodává. V roce 2011 odborníci z OSN testovali děti z nedaleké školy. Zjistili, že mají v těle padesátkrát vyšší hodnoty jedů, než je běžné

(text pochází z článku Terezy Hronové – Sodoma a Gomora – Magazín Koktejl, 2013)

OTÁZKA K TEXTU:

Jaké jsou dopady elektronického odpadu na přírodu a zdraví lidí?

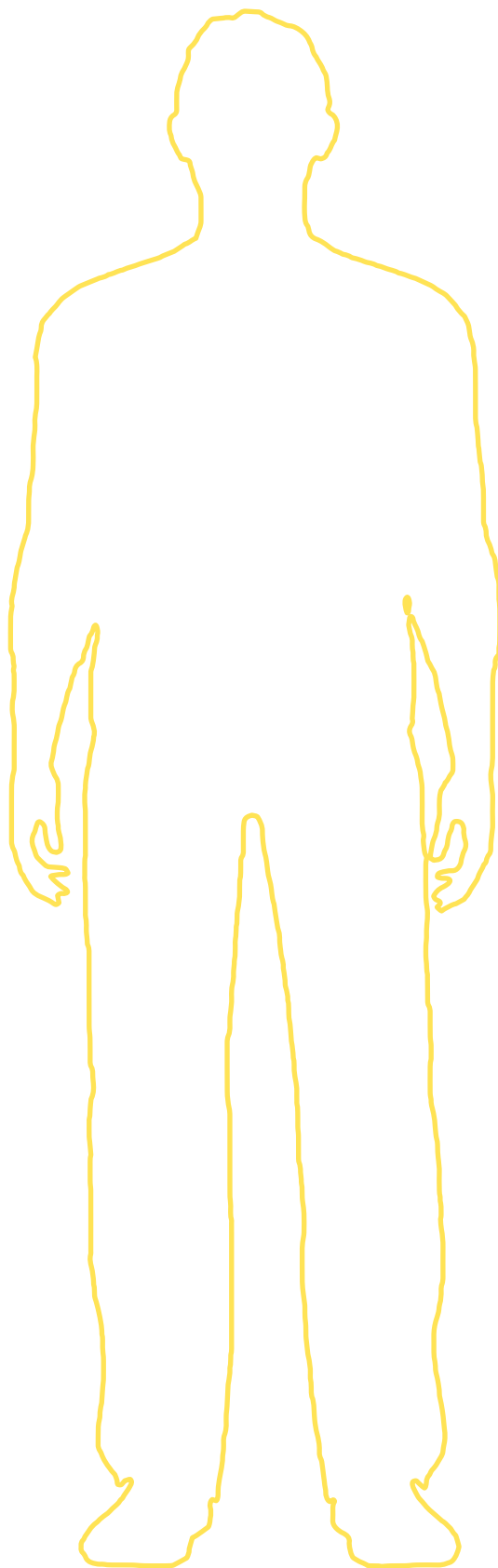
OTÁZKA K PROMYŠLENÍ:

Co si myslíte, jaké dopady má problematika elektronického dopadu na společnost – ekonomiku, vzdělání?

POZNÁMKY – CO K TÉMATU PREZENTOVALY OSTATNÍ SKUPINY:

**ÚKOL K TEXTU:**

Zaznamenejte přehledně/graficky na A4, jaký vliv mají skládky elektronického odpadu na lidský organismus. Využít můžete připravenou postavu.



4. SKUPINA

Hlouček kluků se sklání nad velkým magnetem, který býval součástí reproduktoru. Obírají z něj malé kusy kovu – hřebíky, matice, součástky z počítačů, mobilních telefonů i žiletky. Ty se na něj přichytily, když ho chvíli táhli za sebou na provaze. Mezi kluky je i dvanáctiletý Isaac. Jeho drobné ruce jsou svráštělé a pokryté černou kolomazí. Místo toho, aby seděl ve školní lavici, tak pracuje – prodává nasbírané kovy. Plíšky od bahna pro něj mají větší cenu než umět číst a psát. Jenže zatím nemá jinou možnost. Jeho rodina nemá dost peněz ani na jídlo, natož pak na vzdělání. „Pracuji pro peníze,“ potvrzuje Isaac...

... Pascal Kaba z ghanské organizace Gawu, můj průvodce, tvrdí, že do školy chodí jen necelých 5 % místních dětí ve věku 12 až 18 let. Zbytek až 13 hodin denně vdechuje dusivý kouř z hořící elektroniky. Dospělí si tu vydělají v přepočtu maximálně 5000 korun za měsíc, děti sotva 400. Přitom se odhaduje, že až 40 % pracovníků v Abogbloshii jsou právě nezletilí. Většinou se jedná o chlapce od 11 let. Dívky často prodávají vodu a občerstvení. „Jsou známé i případy dětské prostituce. Ta tady je dost častá,“ říká Pascal...

(text pochází z článku Terezy Hronové – Sodoma a Gomora – Magazín Koktejl, 2013)

OTÁZKA K TEXTU:

Jak dopadá problematika elektronického odpadu na lidi, kteří v místě žijí?

ÚKOL K TEXTU:

Na základě informací z textu se pokuste vytvořit jednoduchou infografiku dopadů skládek elektronického odpadu na život lidí.

OTÁZKA K PROMYŠLENÍ:

Napadá vás, jak by se dal problém elektronického odpadu řešit?

POZNÁMKY – CO K TÉMATU PREZENTOVALY OSTATNÍ SKUPINY:

5. SKUPINA

V Ghaně pracují stovky neziskových organizací, přesto jich je v těchto slumech jen pár. Ani vláda se mimo volební období o zoufalou situaci místních nijak zvlášť nezajímá. Přesto nějaký pokrok vidět je. Od roku 2011 zákon například zakazuje dovoz jakékoliv elektroniky starší než pět let. Do Afriky se stále vozí elektronický odpad, jednoduše proto, že je levnější se ho tam zbavit. ILO dokonce potvrzuje, že někdy exportéři staré počítače vydávají za funkční. Nabízí je jako pomoc.

Podle této mezinárodní organizace by ale opravdu pomohlo, kdyby se neformální skládky e-odpadu staly oficiální součástí recyklačního řetězce. Jenže tomu by musela předcházet silnější legislativa v zemích, které e-odpad vyvážejí i přijímají. Je třeba do problému více zapojit také výrobce elektroniky. Například by měli používat součástky, které nejsou tak toxické a déle vydrží. „Z e-odpadu určeného k recyklaci se až 80 % vyveze do rozvojových zemí. Jde o miliony tun ročně, nejrychleji rostoucí typ odpadu. Odpovědnost ale do velké míry leží i na spotřebitelích. Je i na nás, jak často si koupíme nový počítač nebo mobil, jestli se budeme ptát, zda, kde a jak se recykluje,“ dodává Pavla Jebili Začalová.

V ceně elektroniky by také měl být zahrnutý dostatečně vysoký recyklační poplatek pro společnosti, které by se nebezpečného odpadu dokázaly zbavit etičtěji než ho vyvézt třeba do Afriky. Možná by se pak slumům v ghanském Agbogboshii přestalo říkat biblickým jménem Sodoma a Gomora – podle měst, která Bůh nechal zničit.

(text pochází z článku Terezy Hronové – Sodoma a Gomora – Magazín Koktejl, 2013)

OTÁZKA K TEXTU:

Jaká jsou možná řešení problému?

ÚKOL K TEXTU:

Pokuste se zviditelnit přehled možných řešení problému popsanych v textu (tabulka, myšlenková mapa, ...)

OTÁZKA K PROMÝŠLENÍ:

Co myslíte, že by pro řešení problému mohl udělat každý z nás?

POZNÁMKY – CO K TÉMATU PREZENTOVALY OSTATNÍ SKUPINY:

Dostatek vody

Dostatek vody

ANOTACE LEKCE:

Lekce se skládá ze dvou vyučovacích hodin. První hodina je zaměřena na práci s fotografií a rozvoj vizuální gramotnosti žáků. Představuje techniku dělení fotografie na popředí, střed a pozadí, která pomáhá detailnímu pozorování fotografie a prohlubuje tím porozumění fotografii. V rámci této hodiny se žáci na základě práce s fotografií pokusí odhadnout příběh, který fotografie zachycuje. Odhalení skutečného příběhu fotografie nastane až na začátku druhé hodiny. V té se již dále pracuje s environmentálním problémem zachyceným na fotografii – problematika dostatku a dostupnosti vody. Na základě práce s videem se žáci dozvědí, jak se problémy s vodou projevují u nás, co je jejich příčina a co mohou dělat, aby přispěli k řešení. V rámci hodiny budou pracovat s daty a vyzkouší si tvorbu grafu. Pokusí se najít inspirující příklad, který budou sdílet s veřejností.

CÍLE LEKCE:

Na základě práce s fotografií a jejího detailního pozorování rozvíjet vizuální gramotnost žáků. Analyzovat a zmapovat environmentální problém, na který fotografie poukazuje. Hledat souvislosti s místem, kde žáci žijí. Informovat o problému prostřednictvím krátké zprávy.

ČAS:

2 x 45 minut

VĚK ŽÁKŮ:

13-19 let

POMŮCKY:

Dataprojektor/interaktivní tabule, pracovní listy, mobil, počítače, fotografie

1. HODINA:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.

Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

2. HODINA:

Žáci pojmenují environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Žáci objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Žáci na základě práce s daty vytvoří grafy a najdou souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, s problémy ve svém okolí.

Žáci na základě zhlédnutí videa pojmenují možná řešení problému.

Žáci vytvoří krátkou zprávu o problému a šíří ji.

DOPORUČENÍ:

Aby žáci mohli adekvátně číst a interpretovat fotografii, je potřeba ji s nimi sdílet ve vysoké kvalitě. Nejlepším způsobem je projekce fotografie dataprojektorem na bílé pozadí (interaktivní tabuli). Další možností je sdílení prostřednictvím moderních technologií na zařízení každého žáka. V takovém případě má žák možnost si fotografii různě přibližovat a posouvat a lépe číst její detaily. Fotografie by měla zůstat promítnuta/k dispozici po celou hodinu.



[stáhnout fotografii k prezentaci](#)

1. Hodina / Práce s fotografií

CÍL HODINY:

Žáci pozorně čtou details fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované details.

VÝSTUP HODINY:

Žáci získají nástroj 3 – popředí, střed, pozadí – pro čtení detailu fotografie.

POMŮCKY:

Počítač s dataprojektorem nebo mobilní telefon,
pracovní list Dostatek vody – práce s fotografií

PRŮBĚH HODINY:

Úvod

(1 minuta)

Představte žákům cíle lekce.

Pozorování a popis – co vidím?

(14 minut)

Promítněte (nebo sdílejte) fotografie a zadejte první úkol: Dívej se pozorně na fotografii 2 minuty.

Co je na ní? Co vidíš? Na co se díváš?
Přemýšlej o dojmu, který v tobě vyvolává.
(2 minuty)

Poznámka: 2 minuty se může zdát jako dlouhá doba, ale je třeba, aby člověk dívání se na fotografii věnoval dostatečně dlouhou dobu. Výsledkem je pak lepší a hlubší vhled do jejího obsahu a sdělení.

Po dvou minutách rozdejte žákům pracovní list Dostatek vody – práce s fotografií a sdělte jim, že budou pracovat 5 minut každý samostatně s pracovním listem. Jejich úkolem je zaměřit se na lidi, objekty a prostředí, ve kterém se nachází a poznamenat si vše, co je pozorovatelné, postupně si zaznamenat vše v popředí, ve středu a v pozadí fotografie. (5 minut)

Poznámka: Cílem je se pozorně a detailně dívat. Postupně se žákům začnou vynořovat details, kterých si při prvních 2 minutách dívání se na fotografii nevšimli.

Rozdělte žáky do dvojic nebo skupinek po čtyřech podle vlastní volby a vyzvěte je, aby si v 5 minutách vzájemně řekli, co si poznamenali, čeho všeho si na fotografii všimli. Pozorování svých spolužáků si mohou doplnit do své tabulky v pracovním listu. (6 minut)

Poznámka: Ve skupince po čtyřech budou pracovat i později, a tak v ní mohou zůstat po zbytek hodiny.

Doptejte se žáků, jak se jim dařilo vidět detaily, kolik detailů byli schopni vypsát, co je při sdílení detailů osobně překvapilo, jak se teď oproti prvním 2 minutám dívají na fotografii. Neboli je vyzvěte, aby sdělili, jak vnímali fotografii jako celek a co odhalili při pozorování fotografie, když postupovali od popředí do pozadí? (5 minut)

Poznámka: Schopnost všimnout si detailu není automatická a lze ji cíleně rozvíjet.

Vyvození – co si myslím a proč? (17 minut)

Zmiňte žákům, že na základě pozorovaného budou každý 5 minut samostatně usuzovat, co se děje na fotografii, jaké si myslí, že jsou vztahy lidí na fotografii, jak si myslí, že tito lidé žijí. Ve svých odpovědích zaznamenají detail/y z fotografie, na jejichž základě dochází ke svému názoru. Své odpovědi si poznačí do pracovního listu. Jako příklad můžete uvést: Myslím si, že to jsou podle vzhledu starší děti z vesnice, která se ukazuje vlevo v pozadí. Menší děti z té vesnice ještě pracovat nemusí, protože jsou opodál a jen sledují, co dělají ti tři v popředí. Děti se o sebe asi vzájemně starají, protože jedno má na zádech miminko apod. (7 minut)

Vyzvěte žáky, aby si teď ve skupince po čtyřech (původní dvě dvojice nebo celá původní skupinka) během 5 minut řekli své domněnky o fotografii a hledali, jestli mají podobné nebo rozličné závěry. Připomeňte jim, že je třeba se opírat o fakta: Myslím si ..., protože.... (5 minut)

Po skončení se doptejte žáků, zda se v nějaké skupince shodli nebo výrazně lišili ve svých domněnkách apod. Podle jejich odpovědí se doptávejte, proč si to myslí a zda je to opodstatněná domněnka. Zároveň zmiňte, že v další hodině bude obsah a sdělení fotografie odhaleno. (5 minut)

Další přemýšlení o fotografii **– co si ještě myslím?** (10 minut)

Představte žákům následující 4 otázky.

1. Jaká téma podle vás fotografie sděluje?

2. Myslíte si, že fotografie byla editována/upravována? Proč nebo proč ne?

3. Představte si, jaké by to bylo žít v této fotografii? Jaké by to bylo? Jaké to ve vás vyvolává pocity? Co vás k nim vede?

4. Jaké otázky ve vás tato fotografie vyvolává?

Dejte každé skupince 30 sekund si rozmyslet, kterou otázku chtějí diskutovat v příštích 5 minutách, případně kterou mají jako alternativní. Každá skupinka deklaruje svůj výběr otázky. Pokud by na některou otázku nedošlo, domluvte se se skupinami, kdo si ji vezme, aby bylo zajištěno, že se budete věnovat nakonec všem. Nechte žáky diskutovat a zapisovat si svoje odpovědi. Po 5 minutách nechte skupinky prezentovat, k čemu došly. V průběhu prezentování bude dobré, když si žáci budou zapisovat postřehy ostatních skupin. Může jim to pomoci při dalším promýšlení příběhu.

Zadejte žákům na doma:

Na závěr vyzvěte žáky, ať se do příští hodiny pokusí vymyslet příběh, který se za fotografií skrývá. Navazující hodina bude začínat sdílením příběhů.

Reflexe (3 minuty)

Vyzvěte žáky, aby si v uskupeních z předchozího úkolu sdělili, co jim osobně v hodině při práci s fotografií pomohlo a proč.

Pracovní list / Práce s fotografií

1. CO VIDÍM?

Rozděl si fotografii rovnoběžnými čarami na třetiny – popředí, střed a pozadí. Dívej se postupně na každou část a pozoruj, jaké detaily jsou na ní, a zaznamenej si je do následujících kategorií: lidé, předměty/věci, činnosti.

Lidé

Jak vypadají?	
Kde jsou?	
Co dělají?	

Prostředí

Jaká je krajina?	
Jaká je v ní vegetace?	
Jaká zvířata?	
Jaké je počasí?	

Předměty a objekty

Jaké objekty jsou v prostředí?	
Co je to za předměty?	

2. CO SI MYSLÍM A PROČ?

Zaznamenej si min. 3 odpovědi ke každé z následujících otázek: Co se děje na fotografii? Jaké myslíš, že jsou vztahy lidí na fotografii? Jak myslíš, že tito lidé žijí?

Ve svých odpovědích vycházej ze čtení fotografie. Ke slovu domněnka si zaznamenej svůj názor a ke slovu odůvodnění zaznamenej detail/y z fotografie, na jejichž základě docházíš ke svému názoru.

1. Co se děje na fotografii?

domněnka	
odůvodnění	

2. Jaké myslíš, že jsou vztahy lidí na fotografii?

domněnka	
odůvodnění	

3. Jak myslíš, že tito lidé žijí?

domněnka	
odůvodnění	

3. CO SI JEŠTĚ MYSLÍM?

Zaznamenej si odpovědi na následující otázky:

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

**2. Myslíš si, že fotografie byla editována/upravována?
Proč ano nebo proč ne?**

**3. Představ si, jaké by to bylo žít v této fotografii.
Jaké to v tobě vyvolává pocity? Co tě k nim vede?**

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

2. Hodina / Práce s tématem

CÍL HODINY:

Žák:

Pojmenuje environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Na základě práce s daty vytváří grafy a hledá souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, s problémy ve svém okolí.

Na základě zhlédnutí videa pojmenuje možná řešení problému.

Vytvoří krátkou zprávu o problému a šíří ji.

POMŮCKY:

Fotografie z předchozí hodiny, pracovní list Dostatek vody – práce s tématem pro každého žáka, video (promítnout před celou třídou nebo umožnit žákům zhlédnutí na mobilním telefonu), mobilní telefony nebo počítače do skupinek s připojením na internet, pro práci s webem [ČHMÚ](#)

PRŮBĚH HODINY:

Odhalení skutečného příběhu fotografie (10 minut)

Na základě práce s fotografií z minulé hodiny a vlastního pozorování a zodpovězení otázek na konci hodiny měli žáci promyslet, jaký příběh fotografie vypráví. Na začátku této hodiny znovu promítněte žákům fotografii a požádejte je o sdílení svých nápadů, co fotka zachycuje. Následně jim odhalte skutečný příběh fotografie.

Fotka vznikla ve vesnici Guba ve střední Etiopii nedaleko města Halaba. Oblast dlouhodobě trápí nedostatek vody, protože ta se nachází velmi hluboko a k vyvrtání studen je potřeba těžká technika. Je to velmi drahé a lidé nemají stroje na vrty. Rodiny mají vodu často velmi daleko – tráví chozením k funkčnímu vrtu i několik hodin denně. Vzhledem k tomu, že pro vodu většinou chodí ženy nebo děti, mohly by se místo toho věnovat jiným věcem. V důsledku taky často pijí špinavou vodu, mají z toho průjem, což zvláště pro děti do 5 let věku může být smrtelné.

Porovnejte společně, jak se odhady žáků přiblížily skutečnému příběhu. Zeptejte se jich, co se jim nyní honí hlavou, zda mají nějaké otázky, které v nich odhalení skutečného příběhu vyvolalo. Překvapilo je něco?

Analýza a mapování problému (5 minut)

Zeptejte se žáků, jaké problémy s vodou znají oni ze svého okolí. Můžete jim pomoci otázkami typu, zda směřjí v létě zalévat zahradu, jestli neznají někoho, kdo nemá vodu ve studni apod. Zapisujte problémy na tabuli a zkuste se pak postupně ptát, jaké jsou příčiny jednotlivých problémů. Postupně můžete dojít ke srážkám, odtoku, výparu, ...

Může za sucho nedostatek srážek? (17 minut)

V úvodní diskuzi jste se určitě zmínili o suchu. Pokud jste se neptali, zeptejte se žáků, co si myslí, že je příčinou sucha. Společně se podívejte na množství srážek, které u nás spadly v minulých letech, a zjistěte, jak se v jednotlivých letech lišily od dlouhodobého normálu.

Rozdejte žákům pracovní list Dostatek vody – práce s tématem a rozdělte žáky do skupin. Velikost skupin záleží na vás a na schopnosti dětí pracovat s daty a vytvářet grafy. Pokud nemají s tvorbou grafů zkušenost, vytvářejte graf společně a využijte tuto příležitost k rozvoji této schopnosti. Zadejte žákům nejprve, ať z dat na webu ČHMÚ vytvoří



graf, pro Českou republiku za posledních 5 let, kde bude vidět, jak se mění roční úhrn srážek v porovnání s normálem. Do grafu vynesou hodnoty % = úhrn srážek v % normálu (procenta, která jim ukážou, zda a o kolik procent v tom kterém roce pršelo víc nebo míň, než je dlouhodobý průměr). Ujistěte se, že zadání rozumějí, případně udělejte první roky společně. Druhý graf pro svůj kraj už pak zvládnou sami.

Jsou-li skupiny s prací hotové, nechte je výsledné grafy sdílet. Pokud skupiny zjistí případné nesrovnalosti, společně to vyřešte. (15 minut)

Zeptejte se žáků, zda si myslí, že za suchu u nás mohou menší srážky. Jak je na tom se srážkami váš kraj? Z grafů bude vidět, že hodnoty kolísají kolem dlouhodobého průměru, ale rozdíly nejsou tak veliké. Zeptejte se, co je příčinou sucha u nás. (2 minuty)

Jaké jsou příčiny sucha u nás?

(8 minut)

Nechte žáky vyhledat důvody sucha v textu, který mají v pracovním listě. Během čtení si budou podtrhávat příčiny sucha a pak sdílet s celou třídou, co v textu objevili.

Co můžeme dělat my?

(5 minut)

Problém sucha souvisí s klimatickou změnou. Pro každého je ale možnost se zapojit a udělat něco, co by mělo pomoci situaci zlepšit. Pusťte žákům video Sester v akci **Jak přežít a neuschnout?**, za které získaly 2. místo v mezinárodní soutěži Mladých reportérů pro životní prostředí. Žáci si na základě informací z videa napíší do pracovního listu 4 věci, které mohou udělat, aby přispěli k řešení problému s vodou.

Informování o problému

(5 minut)

Vyzvěte žáky, ať propátrají okolí školy nebo místa, kde žijí, a zjistí, kde se s vodou hospodaří dobře (úprava krajiny, aby lépe zadržovala vodu, využití dešťové vody pro zalévání, splachování a podobně). Svá zjištění pak mohou sdílet na sociálních sítích nebo v místních médiích. Mohou se pokusit skrze dobré příklady seznámit ostatní s problematikou vody x sucha.

Poznámka: Pokud byste měli zájem se tématem zabývat dlouhodoběji, můžete využít program GLOBE, který má na webu aktivity ke stažení <https://globe-czech.cz/cz/20192020-pixel-vody>

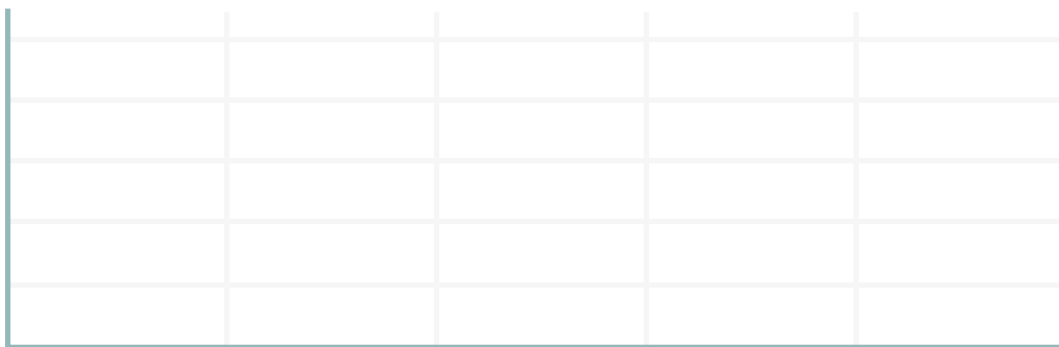


Pracovní list / Práce s tématem

Může za sucho nedostatek srážek?

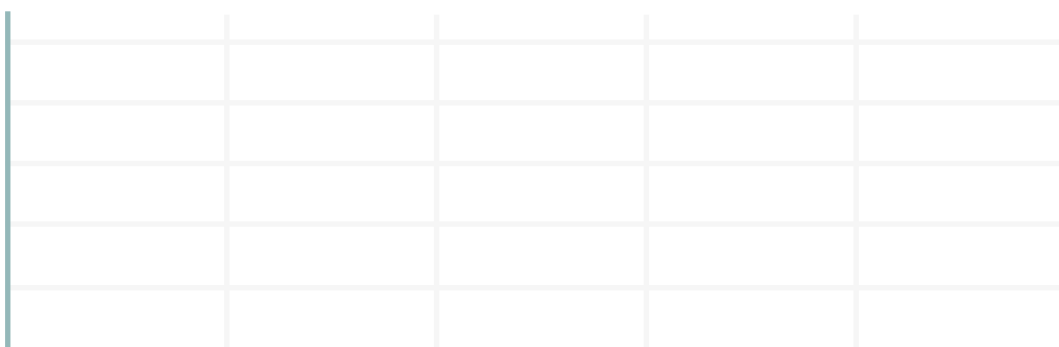
1. GRAF SRÁŽKY V ČESKÉ REPUBLICE

Vytvořte graf, pro Českou republiku za posledních 5 let, kde bude vidět, jak se mění roční úhrn srážek. Do grafu vynesete hodnoty % = úhrn srážek v % normálu (procenta, která vám ukážou, zda a o kolik procent v tom kterém roce přišlo víc nebo méně, než je dlouhodobý průměr). (Čerpejte z dat ČHMÚ – [Měsíční úhrny srážek](#) ve srovnání s normálem 1981–2010 na území ČR a jednotlivých krajů.)



2. GRAF SRÁŽKY V MÉM KRAJI

Vytvořte stejný graf jako v předchozím úkolu, ale pro svůj kraj.



Porovnejte svůj kraj s celou Českou republikou. Jak na tom váš kraj je?

**Jaké jsou příčiny sucha u nás?**

Přečtěte si následující text a při čtení podtrháte příčiny sucha u nás. Svá zjištění pak sdílejte ve třídě s ostatními.

„Sucho tu bylo vždy a v rámci variability klimatu je jeho přirozenou součástí. Problém je skutečně v jeho současné vyšší četnosti a intenzitě.“, Zdeněk Žalud z článku Proč je sucho a jak se mu bránit?

Hlavní příčinou je změna klimatu. Otepluje se a roste výpar. A tak sucho nastává i v letech srážkově normálních.

Vyšší teplota také způsobuje teplé zimy, voda se neakumuluje v podobě sněhu a odtéká již v zimě, jaro začíná dříve a rostliny předčasně odeberou více vody. Přibývá tropických dní, snižuje se vlhkost vzduchu, a to vše opět vyvolává poptávku ze strany suché teplé atmosféry po vodě. Voda se sice v podobě srážek vrací zpět, ale často v příválových deštích, které nejsme schopni zadržet, a odtečou z území rychle pryč.

Voda z území, kde naprší, odtéká tam, kde se špatně hospodaří na polích i v lesích. Rychlý odtok je také způsobený stále větším záborem krajiny pro stavění budov, silnic a podobně.

Co můžeme dělat my?

Na základě informací z videa Sester v akci Jak přežít a neuschnout? napiš 4 věci, které můžeš udělat, abys přispěl k řešení problému s vodou.

1.

2.

3.

4.

Eroze v Etiopii

Eroze v Etiopii

ANOTACE LEKCE:

Lekce se skládá ze dvou vyučovacích hodin. První hodina je zaměřena na práci s fotografií a rozvoj vizuální gramotnosti žáků. Představuje techniku dělení fotografie na popředí, střed a pozadí, která pomáhá detailnímu pozorování fotografie a prohlubuje tím porozumění fotografii. V rámci této hodiny se žáci na základě práce s fotografií pokusí odhadnout příběh, který fotografie zachycuje. Odhalení skutečného příběhu fotografie nastane až na začátku druhé hodiny. V té se již dále pracuje s environmentálním problémem zachyceným na fotografii – problematika eroze půdy. Na základě práce s videem se žáci dozvědí o příčinách i důsledcích problému i o možných řešeních a pomocí aplikace se pokusí zjistit, jak se problém projevuje v jejich okolí.

CÍLE LEKCE:

Na základě práce s fotografií a jejího detailního pozorování rozvíjet vizuální gramotnost žáků. Analyzovat a zmapovat environmentální problém, na který fotografie poukazuje. Hledat souvislosti s místem, kde žáci žijí. Informovat o problému prostřednictvím krátké zprávy.

ČAS:

2 x 45 minut

VĚK ŽÁKŮ:

13-19 let

POMŮCKY:

Dataprojektor/interaktivní tabule, pracovní listy, mobil, texty, fotografie

1. HODINA:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.

Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

2. HODINA:

Žáci pojmenují environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Žáci objasní příčiny a následky environmentálního problému.

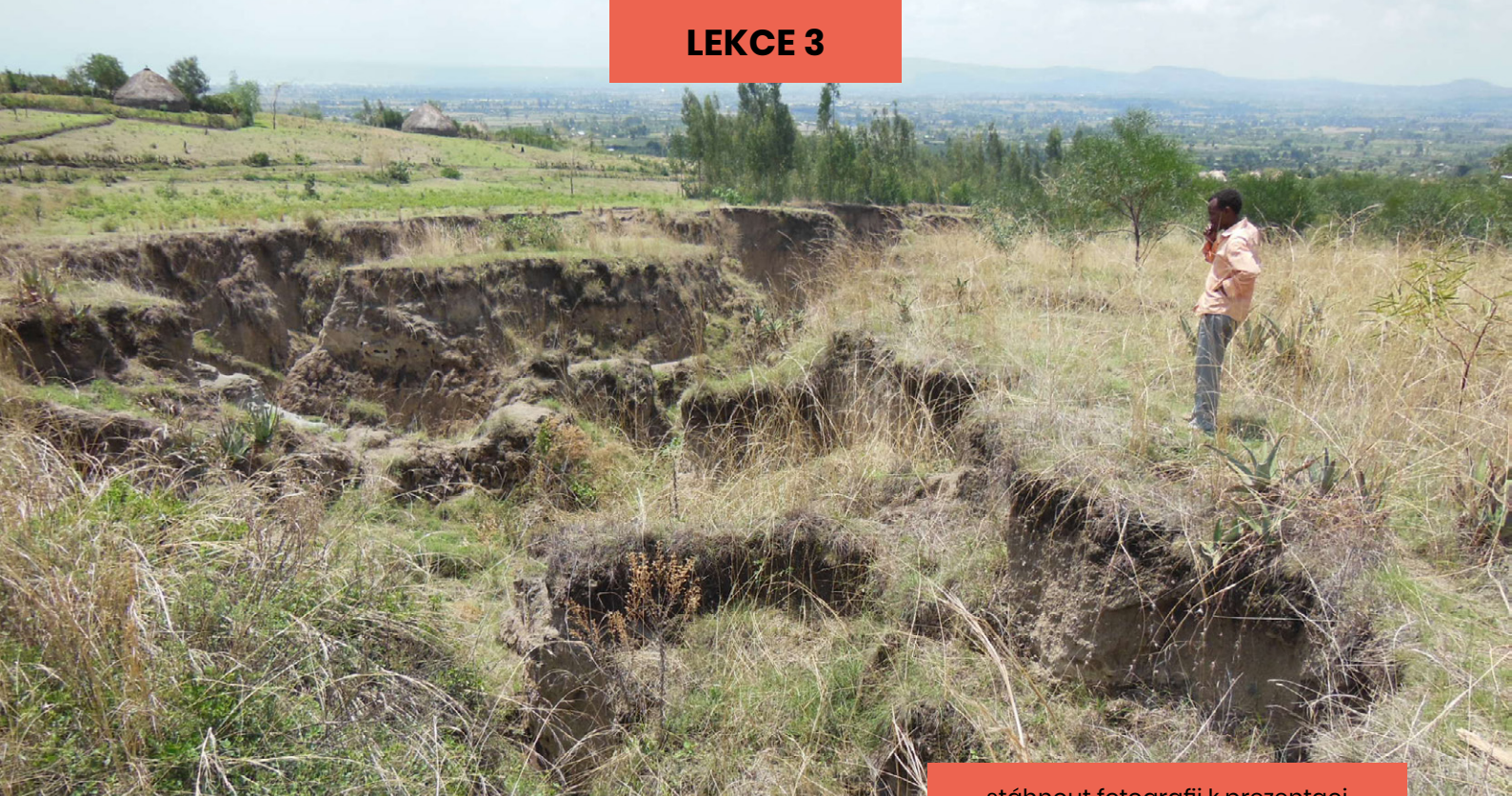
Pomocí aplikace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy najdou žáci souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a problémy ve svém okolí.

Na základě zhlédnutí videa pojmenují možná řešení problému.

Zdokumentují problém ve svém okolí a informují o něm.

DOPORUČENÍ:

Aby žáci mohli adekvátně číst a interpretovat fotografii, je potřeba ji s nimi sdílet ve vysoké kvalitě. Nejlepším způsobem je projekce fotografie dataprojektorem na bílé pozadí (interaktivní tabuli). Další možností je sdílení prostřednictvím moderních technologií na zařízení každého žáka. V takovém případě má žák možnost si fotografii různě přibližovat a posouvat a lépe číst její detaily. Fotografie by měla zůstat promítnuta/k dispozici po celou hodinu.



[stáhnout fotografii k prezentaci](#)

1. Hodina / Práce s fotografií

CÍL HODINY:

Žáci pozorně čtou details fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované details.

VÝSTUP HODINY:

Žáci získají nástroj 3 – popředí, střed, pozadí – pro čtení detailu fotografie.

POMŮCKY:

Počítač s dataprojektorem nebo mobilní telefon,
pracovní list Eroze v Etiopii – práce s fotografií

PRŮBĚH HODINY:

Úvod

(1 minuta)

Představte žákům cíle lekce.

Pozorování a popis – co vidím?

(14 minut)

Promítněte (nebo sdílejte) fotografii a zadejte první úkol: Dívej se pozorně na fotografii 2 minuty. Co je na ní? Co vidíš? Na co se díváš? Přemýšlej o dojmu, který v tobě vyvolává. (2 minuty)

Poznámka: 2 minuty se může zdát jako dlouhá doba, ale je třeba, aby člověk dívání se na fotografii věnoval dostatečně dlouhou dobu. Výsledkem je pak lepší a hlubší vhled do jejího obsahu a sdělení.

Po dvou minutách rozdejte žákům pracovní list a sdělte jim, že budou pracovat 5 minut každý samostatně s pracovním listem. Jejich úkolem je zaměřit se na člověka a prostředí, ve kterém se nachází, a poznamenat si vše, co je pozorovatelné, postupně si zaznamenat vše v popředí, ve středu a v pozadí fotografie.

Poznámka: Cílem je se pozorně a detailně dívat. Postupně se žákům začnou vynořovat details, kterých si při prvních 2 minutách dívání se na fotografii nevšimli.

Rozdělte žáky do trojic způsobem podle vlastní volby a vyzvěte je, aby si v 5 minutách vzájemně řekli, co si poznamenali, čeho všeho si na fotografii všimli. Pozorování svých spolužáků si mohou doplnit do své tabulky v pracovním listu. (6 minut)

Poznámka: Ve skupince budou pracovat i později, mohou v ní zůstat po zbytek hodiny.

Doptejte se žáků, jak se jim dařilo vidět details, kolik detailů byli schopni vypsát, co je při sdílení detailů osobně překvapilo, jak se teď oproti prvním 2 minutám dívají na fotografii. Neboli je vyzvěte, aby sdělili, jak vnímali fotografii jako celek a co odhalili při pozorování fotografie, když postupovali od popředí do pozadí. (6 minut)

Poznámka: Schopnost všimnout si detailu není automatická a lze ji cíleně rozvíjet.

Vyvození – co si myslím a proč? (17 minut)

Zmiňte žákům, že na základě pozorovaného budou každý samostatně 5 minut usuzovat, co se stalo. Jaký příběh se podle nich skrývá za fotografií? Co si myslí a cítí osoba na obrázku? Jak k tomu došli? Ve svých odpovědích budou zaznamenávat detail/y z fotografie, na jejichž základě dochází ke svému názoru. Své odpovědi si zaznamenají do pracovního listu. Jako příklad můžete uvést: Myslím si, že pán na fotografii přemýšlí o tom, co se stalo, protože si opírá hlavu o ruku. Ta díra už je tam dlouho, protože je už docela hodně zarostlá trávou. Takové díry mohou být po nějakém výbuchu. Vlevo je vesnice a vedle nějaká pole, pán možná přemýšlí, jak to místo zarovnat, aby pole mohlo pokračovat apod. (7 minut)

Vyzvěte žáky, aby si teď ve skupince po třech během 5 minut řekli své domněnky o fotografii a hledali, jestli mají podobné nebo rozličné závěry. Připomenejte jim, že je třeba se opírat o fakta: Myslím si ..., protože.... (5 minut)

Po skončení se doptejte žáků, zda se v nějaké skupince shodli nebo výrazně lišili ve svých domněnkách apod. Podle jejich odpovědí se doptávejte, proč si to či ono myslí a zda se jedná o opodstatněné domněnky. Zároveň zmiňte, že v další hodině bude obsah a sdělení fotografie odhaleno a že mohou o příběhu, který fotografie sděluje, ještě přemýšlet a příští hodinu jej sdílet. (5 minut)

Další přemýšlení o fotografii – co si ještě myslím? (10 minut)

Představte žákům následující 4 otázky.

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Jaký měl fotograf záměr pro tuto fotografii? K čemu ji chtěl použít?

3. Připomíná ti ten obrázek něco? Už jsi viděl někde něco podobného? Kde?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

Na otázky se bude odpovídat při aktivitě Těkej – štronzo – dvojice. Žáci volně chodí po třídě na pokyn těkej. Na pokyn štronzo se zastaví, očima najdou jednoho ze spolužáků. Řekněte dvojice. Vždy dva žáci k sobě přistoupí. Ve dvojicích diskutují nad položenou otázkou.

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

Opět zazní: těkej – štronzo – dvojice
Tentokrát s podmínkou, že musí každý potkat někoho, s kým ještě nehovořil.

2. Jaký měl fotograf záměr pro tuto fotografii? K čemu ji chtěl použít?

Opět zazní: těkej – štronzo – dvojice
Opět s podmínkou, že musí každý potkat někoho, s kým ještě nehovořil.

3. Připomíná ti tento obrázek něco? Už jsi viděl někde něco podobného? Kde?

Opět zazní: těkej – štronzo – dvojice
Opět s podmínkou, že musí každý potkat někoho, s kým ještě nehovořil.

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

Opět zazní: těkej – štronzo – dvojice
Opět s podmínkou, že musí každý potkat někoho, s kým ještě nehovořil.

Po každé otázce může někdo jiný sdílet odpovědi s celou třídou. Může být k užtku si sdílené odpovědi zaznamenat a v následující hodině z nich pak při odhalování tématu obrázku vycházet.

Zadejte žákům na doma:

Nechte žáky o fotografii přemýšlet doma a poznamenat si odpovědi do třetí části pracovního listu. Na základě odpovědí, ať si vymyslí příběh, který fotografie vypráví. Navazující hodina bude začínat sdílením příběhů.

Reflexe (3 minuty)

Vyzvěte žáky, aby si v uskupeních z předchozího úkolu sdělili, co jim v hodině osobně při práci s fotografií přišlo zajímavé a proč.

Pracovní list / Práce s fotografií

1. CO VIDÍM?

Rozděl si fotografii rovnoběžnými čarami na třetiny – popředí, střed a pozadí.

Dívej se postupně na každou část a pozoruj, jaké detaily jsou na ní, a zaznamenej si je do následujících kategorií: člověk, prostředí

Člověk

Jak vypadá?	
Kde je?	
Co dělá?	

Prostředí

Jaká je krajina?	
Jaká je v ní vegetace?	
Jaké je osídlení?	
Jaké je počasí?	

2. CO SI MYSLÍM A PROČ?

Zaznamenej si odpovědi na otázky: Co myslíš, že se stalo? Jaký příběh se podle tebe skrývá za fotografií? Co si myslí a cítí osoba na obrázku? Jak jsi k tomu došel? Ve svých odpovědích vycházej ze čtení fotografie. Ke slovu domněnka si zaznamenej svůj názor a ke slovu odůvodnění zaznamenej detail/y z fotografie, na jejichž základě docházíš ke svému názoru.

1. Jaký příběh se skrývá za fotografií? Co si myslíš, že se stalo?

domněnka	
odůvodnění	

2. Co si myslí a cítí osoba na obrázku?

domněnka	
odůvodnění	

**3. CO SI JEŠTĚ MYSLÍM?**

Zaznamenej si odpovědi na následující otázky:

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Jaký měl fotograf záměr pro tuto fotografii? K čemu ji chtěl použít?

3. Připomíná ti tento obrázek něco? Už jsi viděl někde něco podobného? Kde?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

2. Hodina / Práce s tématem

CÍL HODINY:

Žák:

Pojmenuje environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Najde souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a problémy ve svém okolí s pomocí aplikace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy.

Na základě zhlédnutí videa pojmenuje možná řešení problému.

Zdokumentuje problém ve svém okolí a informuje o něm.

POMŮCKY:

Fotografie z předchozí hodiny, pracovní list Eroze v Etiopii – práce s tématem pro každého žáka, video (promítnout před celou třídou nebo umožnit žákům zhlédnutí na mobilním telefonu), mobilní telefony nebo počítače do skupinek s připojením na internet, pro práci s aplikacemi Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy

PRŮBĚH HODINY:

Odhalení skutečného příběhu fotografie (10 minut)

Na základě práce s fotografií z minulé hodiny a vlastního pozorování a zodpovězení otázek na konci hodiny měli žáci promyslet, jaký příběh fotografie vypráví. Na začátku této hodiny znovu promítněte žákům fotografii a požádejte je o sdílení svých nápadů, co fotka zachycuje. Následně jim odhalte skutečný příběh fotografie.

Fotka pochází ze střední Etiopie, kde lidé velmi trápí eroze a degradace půdy. Muž pozoruje jeden z důsledků půdní eroze. Většina lidí se tu živí zemědělstvím a úrodná zem je otázkou života a smrti. Příčinou eroze v této oblasti je většinou to, že lidé kácí stromy a dřevo používají na otop a vaření. Když přijde nepřízeň počasí, často prohloubená klimatickou změnou, odlesněná krajina není schopná zadržo-

vat vodu. Vznikají tak povodně a úrodná zemina je odplavovaná.

Porovnejte společně, jak se odhady žáků přiblížily skutečnému příběhu. Zeptejte se jich, co se jim nyní honí hlavou, jsou nějaké otázky, které v nich odhalení skutečného příběhu vyvolalo. Překvapilo je něco?

Analýza a mapování problému (15 minut)

Rozdejte žákům pracovní list Eroze v Etiopii – práce s tématem a nechte je chvíli pročíst si otázky. Pusťte žákům video <https://edu.ceskatelevize.cz/video/306-ohrozeni-pud> a požádejte je, aby si zaznamenali svá zjištění do pracovních listů. Po vyplnění pracovních listů mohou žáci sdílet své odpovědi ve skupinkách a případně své pracovní listy doplnit o informace od spolužáků. Následně nechte jednu skupinku představit své odpovědi před celou třídou, ostatní skupinky mohou doplňovat.

Jak jsme na tom u nás? (15 minut)

Na tuto aktivitu budou žáci potřebovat počítače nebo mobilní telefony s připojením na internet. Zadejte žákům úkol, aby pomocí aplikace <https://me.vumop.cz/app/> zjistili, jaké události v souvislosti s erozí půdy se v jejich nejbližším okolí udály, a zaznamenali je do pracovního listu. O co se jednalo? Čím to bylo způsobeno? Jaké škody to způsobilo? Své výsledky sdílí s ostatními.

Poznámka: Další aplikace, která pomáhá je Půda v číslech, zde jsou grafy k jednotlivým typům půdní eroze, úbytku a ohrožení půdy, plus lze dohledat stav v nejbližším okolí: <https://statistiky.vumop.cz/?core=account> Můžete žákům doporučit v případě zájmu k prozkoumání doma nebo využít pro případný další školní projekt.

Informování o problému (5 minut)

Vyzvěte žáky, ať propátrají okolí školy nebo lokalitu, kde žijí, a pokusí se nafotit místa s projevy vodní či větrné eroze půdy. Svá zjištění mohou sdílet na sociálních sítích.

Sdělte jim také možnost, že i oni mohou nahlásit erozní událost ve svém okolí. Informace, jak postupovat, najdou na webové stránce <https://me.vumop.cz>.

Pracovní list / Práce s tématem

Na základě zhlédnutí videa odpovězte na otázky:

1. Co je to půdní eroze?

2. Kolik půdy u nás denně ubývá?

3. Jaké druhy půdní eroze znáte?

4. Jaká jsou možná řešení, jak zabránit zvýšené půdní erozi? Zapište nebo dokreslete přímo do obrázku.





Jak jsme na tom u nás?

(Práce s aplikací Výzkumného ústavu meliorací
a ochrany půd <https://me.vumop.cz/app/>)

V našem okolí se udála následující erozní událost (zaznamenejte i kdy a kde k ní došlo):

Byla způsobena:

Jaké škody vznikly?

Produkce potravin Zambie

Produkce potravin Zambie

ANOTACE LEKCE:

Lekce se skládá ze dvou vyučovacích hodin. První hodina je zaměřena na práci s fotografií a rozvoj vizuální gramotnosti žáků. Představuje nástroj 4 obdélníků, který pomáhá detailnímu pozorování fotografie a prohlubuje tím porozumění fotografii. V rámci této hodiny se žáci na základě práce s fotografií pokusí odhadnout příběh, který fotografie zachycuje. Odhalení skutečného příběhu fotografie nastane až na začátku druhé hodiny. V té se již dále pracuje s environmentálním problémem zachyceným na fotografii – produkce potravin. Při práci s textem se žáci dozvědí o diverzitě zemědělských plodin v ČR. Pomocí práce s mapou se dozví o lokálních producentech potravin. Prostřednictvím krátké zprávy na sociálních sítích informují o problému.

CÍLE LEKCE:

Na základě práce s fotografií a jejího detailního pozorování rozvíjet vizuální gramotnost žáků. Analyzovat a zmapovat environmentální problém, na který fotografie poukazuje. Hledat souvislosti s místem, kde žáci žijí. Informovat o problému prostřednictvím krátké zprávy.

ČAS:

2 x 45 minut

VĚK ŽÁKŮ:

13–19 let

POMŮCKY:

Dataprojektor/interaktivní tabule, pracovní listy, mobil, texty, fotografie

1. HODINA:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.

Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

2. HODINA:

Žáci pojmenují environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

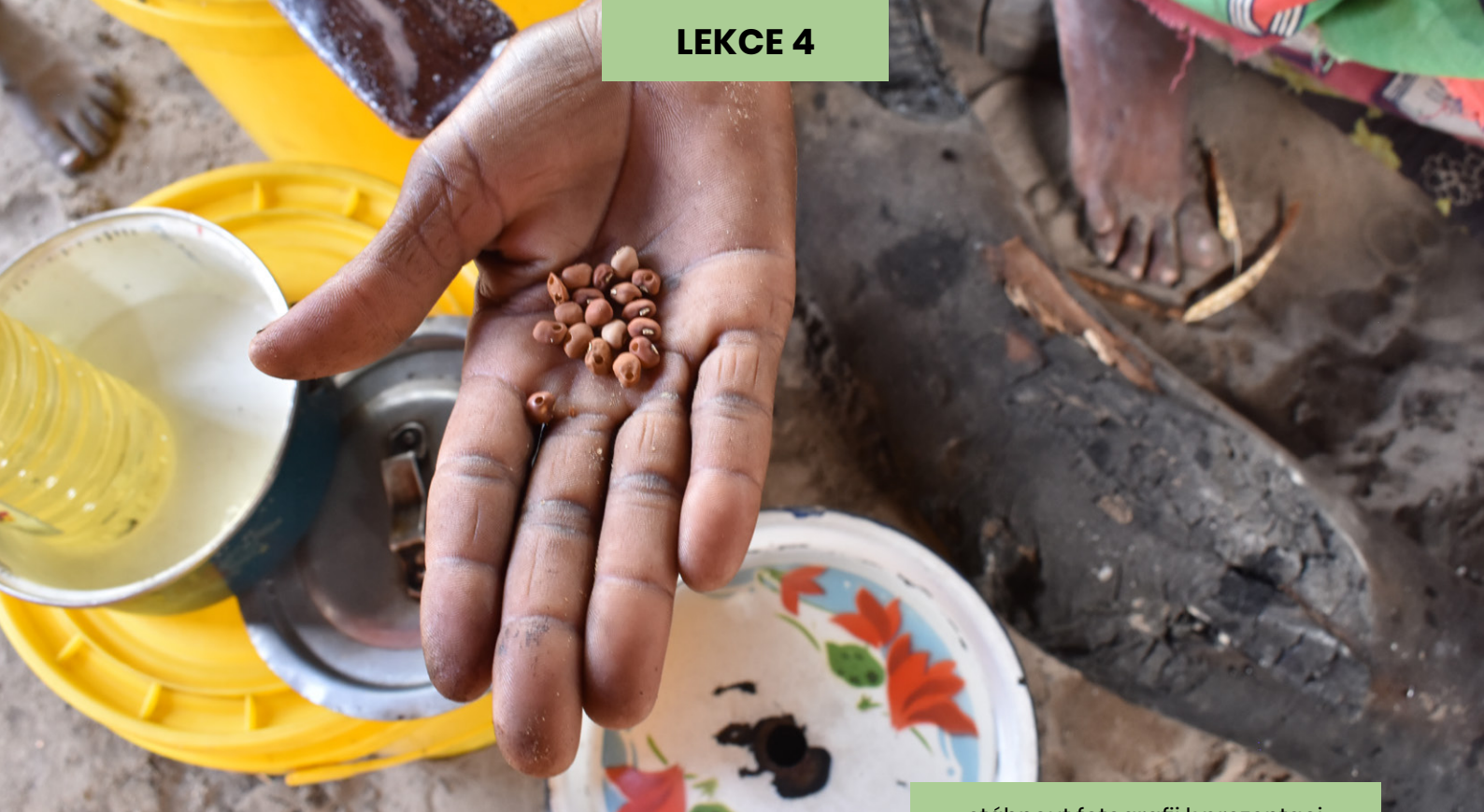
Žáci objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Žáci hledají souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a okolím místa, kde žijí.

Žáci informují o problému prostřednictvím krátké zprávy na sociálních sítích.

DOPORUČENÍ:

Aby žáci mohli adekvátně číst a interpretovat fotografii, je potřeba, aby s nimi byla sdílená ve vysoké kvalitě. Nejlepším způsobem je projekce fotografie dataprojektorem na bílé pozadí (interaktivní tabuli). Další možností je sdílení prostřednictvím moderních technologií na zařízení každého žáka. V takovém případě má žák možnost si fotografii různě přibližovat, posouvat a lépe číst její detaily. Fotografie by měla zůstat promítnuta/k dispozici po celou hodinu.



[stáhnout fotografii k prezentaci](#)

1. Hodina / Práce s fotografií

CÍL HODINY:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

VÝSTUP HODINY:

Žáci získají nástroj 4 obdélníků pro čtení detailu fotografie.

POMŮCKY:

Počítač s dataprojektorem nebo mobilní telefon,
pracovní list Produkce potravin v Zambii – práce s fotografií

PRŮBĚH HODINY:

Úvod

(1 minuta)

Představte žákům cíle lekce.

Pozorování a popis – co vidím?

(17 minut)

Promítněte nebo sdílejte fotografii a zadejte první úkol: Dívej se pozorně na fotografii 2 minuty. Co je na ní? Co vidíš? Na co se díváš? Přemýšlej o dojmu, který v tobě vyvolává. (2 minuty)

Poznámka: 2 minuty se může zdát jako dlouhá doba, ale je třeba, aby člověk dívání se na fotografii věnoval dostatečně dlouho dobu. Výsledkem je lepší a hlubší vhled do jejího obsahu a sdělení.

Po dvou minutách sdělte žákům, že budou pracovat 5 minut každý samostatně s pracovním listem. Jejich úkolem bude rozdělit si fotografii na 4 obdélníky (např. tím, že si uprostřed představí kříž), pozorně se dívat na každou část a zaznamenat si 10 nebo více detailů, které vidí na fotografii, ideálně formou slovního spojení (např. plechová miska s motivy květin). (5 minut)

Poznámka: Cílem je se pozorně a detailně dívat. Postupně se žákům začnou vynořovat detaily, kterých si při prvních 2 minutách dívání se na fotografii nevšimli.

Rozdělte žáky do trojic způsobem podle vlastní volby a vyzvěte je, aby si v 5 minutách vzájemně řekli, co si poznamenali, čeho všeho si na fotografii všimli. Pozorování svých spolužáků si mohou doplnit do své tabulky v pracovním listu. (5 minut)

Poznámka: Ve skupince budou pracovat i později, mohou v ní zůstat po zbytek hodiny.

Doptejte se žáků, jak se jim dařilo vidět detaily, kolik detailů byli schopni vypsát, co je při sdílení detailů osobně překvapilo, jak se teď oproti prvním 2 minutám dívají na fotografii. Neboli je vyzvěte, aby sdělili, jak vnímali fotografii jako celek a co odhalili při pozorování fotografie, když si ji rozdělili na 4 obdélníky. (5 minut)

Poznámka: Schopnost všímat si detailu není automatická a lze ji cíleně rozvíjet.

Vyvození – co si myslím a proč? (15 minut)

Zmiňte žákům, že na základě pozorovaného budou každý 5 minut samostatně usuzovat, co je a odehrává se mimo výřez fotografie, jak to vypadá v okolí toho, co vidí. Své odpovědi si zaznamenávají do pracovního listu. Jako příklad můžete uvést: Myslím si, že osoba na fotografii sedí na bobku, protože její noha se opírá o prsty. Je to asi žena, protože má úzkou a drobnou ruku. (5 minut)

Poznámka: Je také možné nechat žákům překreslit výřez a dokreslit obrázek, popřípadě napsat slova na místa, kde by byl předmět (např. místo obrázku ohniště napsat slovo ohniště).

Vyzvěte žáky, aby si teď ve skupince po třech během 5 minut řekli své domněnky o tom, co by mohlo být mimo výřez fotografie, a hledali, jestli mají podobné nebo rozličné závěry. Připomeňte jim, že je třeba opírat se o fakta: Myslím si ..., protože.... (5 minut)

Po skončení se doptejte žáků, zda se v nějaké skupince shodli nebo hodně výrazně lišili ve svých domněnkách apod. Podle jejich odpovědí se doptávejte na to, proč si to myslí a zda je to opodstatněná domněnka. Zároveň zmiňte, že v další hodině bude obsah a sdělení fotografie odhaleno. (5 minut)

Další přemýšlení o fotografii – co si ještě myslím? (10 minut)

Představte žákům následující 4 otázky:

Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

Jaký popis/název bys dal fotografii? Proč? Napadají tě ještě jiné názvy?

Na co tě fotograf upozorňuje? Na co chce zaměřit tvoji pozornost? Jak to dělá?

Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

Vyzvěte žáky, aby si vybrali jednu otázku, nad kterou by chtěli přemýšlet. Svoji odpověď si zaznamenají prostřednictvím metody volného psaní. Svá psaní nebudou muset zveřejňovat, ale je třeba, aby si je uschovali pro evokaci v další hodině. Bude-li čas, žáci si mohou svá psaní, chtějí-li, sdílet ve skupince, ve které pracovali v průběhu hodiny. Text si nevyměňují, ale čtou jej před spolužáky nahlas. (7 minut)

Poznámka: Pravidla pro psaní: Žáci píšou po celou dobu 3–5 minut vše, co je k otázce napadá. Text je souvislý a žáci se k napsanému nevracejí. Když je nic nenapadá, zapisují si pomocné věty („Nevím, jak pokračovat...“), ale vrací se zpět k otázce.

Zadejte žákům na doma:

Na závěr vyzvěte žáky, ať se do příští hodiny pokusí vymyslet příběh, který se za fotografií skrývá. Navazující hodina bude začínat sdílením příběhů.

Reflexe (2 minuty)

Vyzvěte žáky, aby si v uskupeních z předchozího úkolu sdělili, co jim osobně při práci s fotografií přišlo zajímavé a proč.

Pracovní list / Práce s fotografií

1. CO VIDÍM?

Rozděl si fotografii na 4 obdélníky tak, že si doprostřed umístíš pomyslný kříž.

Dívej se postupně na každou část, pozoruj a zaznamenej si 10 nebo více předmětů/věcí, které vidíš.

2. CO SI MYSLÍM A PROČ?

Zaznamenej si minimálně 3 odpovědi na otázky: Co si myslíš, že je mimo výřez fotografie? Co se tam odehrává? Jak to vypadá v okolí toho, co vidíš? Jak jsi k tomu došel? Ve svých odpovědích vycházej z e čtení fotografie. Ke slovu domněnka si zaznamenej svůj názor a ke slovu odůvodnění zaznamenej detail/y z fotografie, na jejichž základě docházíš ke svému názoru.

1. Co myslíš, že je mimo fotografii? Co se tam odehrává?

domněnka	
odůvodnění	

2. Jak to vypadá v okolí toho, co vidíš?

domněnka	
odůvodnění	

**CO SI JEŠTĚ MYSLÍM?**

Zaznamenej si odpovědi prostřednictvím volného psaní na jednu z následujících otázek:

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Jaký popis/název bys dal fotografii? Proč? Napadají tě ještě jiné názvy?

3. Na co tě fotograf upozorňuje? Na co chce zaměřit tvoji pozornost? Jak to dělá?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

2. Hodina / Práce s tématem

CÍL HODINY:

Žák:
Pojmenuje environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Objasní příčiny a následky environmentálního problému.

Najde souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a okolím místa, kde žije.

Informuje o problému prostřednictvím krátké zprávy na sociálních sítích.

Na fotografii ukazuje paní Kabunda fazole, které její rodina vypěstovala a jsou důležitou součástí jídelníčku. Kabunda je z vesnice Mushukula, která leží na západě africké země Zambie. Často se ale potýká s tím, že nemá z čeho vařit. Ne vždy se totiž rodině podaří vypěstovat dostatek kvalitního jídla. Děti proto bývají podvyživené a nemocné.

K širšímu vhledu do problému nechte žáky zhlédnout video a pročíst text z webu Člověk v tísni.

<https://www.clovekv tisni.cz/co-vari-maminky-v-zambii-5472gp>

Porovnejte společně, jak se odhady žáků přiblížily skutečnému příběhu. Zeptejte se jich, co se jim nyní honí hlavou. Jsou nějaké otázky, které v nich odhalení skutečného příběhu vyvolalo? Překvapilo je něco?

POMŮCKY:

Fotografie z předchozí hodiny, pracovní list Produkce potravin v Zambii–práce s tématem pro každého žáka, video a text z webu Člověk v tísni (promítnout před celou třídou nebo umožnit žákům zhlédnutí na mobilním telefonu), vytištěný úryvek z článku do každé skupiny, mobilní telefony nebo počítače do skupinek s připojením na internet

PRŮBĚH HODINY:

Odhalení skutečného příběhu fotografie (15 minut)

Na základě práce s fotografií z minulé hodiny a vlastního pozorování a zodpovězení otázek na konci hodiny měli žáci promyslet, jaký příběh fotografie vypráví. Na začátku této hodiny promítnete žákům fotografii znovu a požádejte je o sdílení svých nápadů, co fotka zachycuje. Následně jim odhalte skutečný příběh fotografie.

Jak jsme na tom u nás? (25 minut)

Zeptejte se žáků, zda si dovedou představit, jak by asi vypadal jejich jídelníček, pokud by jedli jenom to, co se vypěstuje na polích v ČR. Bez možnosti nákupu potravin v supermarketech, obchodech, restauracích. Rozdejte jim pracovní list a zadejte jim první úkol z něj. Mají si tipnout a do prvního sloupce tabulky vyplnit, jaké plodiny se u nás nejvíce pěstují.

Rozdělte žáky do skupin a nechte je chvíli sdílet své tipy. Následně do každé skupiny rozdejte úryvek z článku Ekolistu Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři a nechte žáky text přečíst. Do druhého sloupce tabulky v pracovním listu si pak zaznamenají názvy našich nejčastěji pěstovaných plodin a do třetího sloupce jejich procentuální podíl. Žáci zhodnotí své původní odhady s reálnou situací. Je něco, co je překvapilo? Na závěr vytvoří do pracovního listu z dat uvedených v textu koláčový graf pro jednotlivé plodiny a dopočítají do 100 procent, kolik zbývá na ostatní zemědělské plodiny. (10 minut)



Úryvek z článku Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři

O současné praxi vypovídá mnohé procentuální zastoupení jednotlivých plodin. Už při letném pohledu do tabulky vypracované Českým statistickým úřadem pro rok 2018 najdeme určitý vzorec. Obiloviny zabírají téměř 55 procent plochy, z toho 31 procent pšenice ozimá a 13 procent ječmen. Po obilovinách si největší porci z výměry ukously technické plodiny s dvacetiprocentním zastoupením, přičemž 16,7 procenta připadlo na řepku. Třetím do party jsou píce s 19 procenty zastoupení, přičemž 11 procent připadá na jednoleté druhy, v drtivé většině případů kukuřici. Zdejšími osevními plochám tedy dominují pouhé čtyři plodiny: pšenice, řepka, ječmen a kukuřice.

Zdroj: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/ceskym-polim-chybi-pestrost-pestovanych-plodin-dominuji-pouhe-ctyri-plodiny>

V další části hodiny budou žáci pracovat opět ve skupinách. Vyberou si jedno oblíbené jídlo a na internetu dohledají recept k jeho přípravě. Do tabulky v pracovním listu vypíší potřebné suroviny k přípravě (nemusí všechny, stačí vybrat 3 – 4 základní). Pomocí mapy <https://www.adresarfarmaru.cz/> dohledají producenty potravin přímo v okolí místa, kde žijí, a zjistí, které suroviny by pro přípravu svého jídla od nich mohli získat. Svá zjištění zapíší do tabulky. U surovin, u kterých žádného lokálního producenta nenajdou, si zapíší nákup v obchodu. (10 minut)

Skupiny sdílí svá zjištění a vyhodnotí, kolik surovin se jim podařilo sehnat od místních producentů a kolik nakonec museli nakoupit v obchodu. (5 minut)

Informování o problému (5 minut)

Při práci ve skupinách a s adresářem farmářů se žáci dozvěděli o místních producentech potravin. Zadejte jim za domácí úkol, ať se pokusí zjistit výhody nákupu u místních farmářů a o svých zjištěních informují veřejnost prostřednictvím krátké zprávy. Cílem této zprávy by mělo být, aby se lidé dozvěděli o možnosti nákupu potravin u místních farmářů v okolí místa, kde žijí, a výhodách takového nákupu.

Pracovní list / Práce s tématem

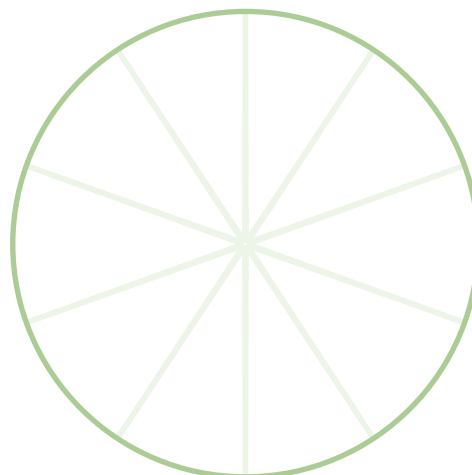
JAK JSME NA TOM U NÁS?

Jaké zemědělské plodiny se u nás nejčastěji pěstují?

Můj tip	Realita	Kolik % z celku tvoří

KOLÁČOVÝ GRAF: NEJČASTĚJI PĚSTOVANÉ PLODINY U NÁS V %

Z dat uvedených v textu vytvořte koláčový graf pro jednotlivé plodiny a dopočítejte do 100 procent, kolik zbývá na ostatní zemědělské plodiny.



JAKÉ LOKÁLNÍ PRODUCENTY POTRAVIN U NÁS MÁME?

Námi vybrané jídlo:

Potřebné suroviny na přípravu	Kdo v našem okolí nabízí (https://www.adresarfarmaru.cz/)

Úryvek z článku do skupin

Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři. O současné praxi vypovídá mnohé procentuální zastoupení jednotlivých plodin. Už při letmém pohledu do tabulky vypracované Českým statistickým úřadem pro rok 2018 najdeme určitý vzorec. Obiloviny zabírají téměř 55 procent plochy, z toho 31 procent pšenice ozimá a 13 procent ječmen. Po obilovinách si největší porci z výměry ukously technické plodiny s dvacetiprocentním zastoupením, přičemž 16,7 procenta připadlo na řepku. Třetím do party jsou pícniny s 19 procenty zastoupení, přičemž 11 procent připadá na jednoleté druhy, v drtivé většině případů kukuřici. Zdejší osevním plochám tedy dominují pouhé čtyři plodiny: pšenice, řepka, ječmen a kukuřice.

Zdroj: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/ceskym-polim-chybi-pestrost-pestovanych-plodin.dominuji-pouhe-ctyri-plodiny>

Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři. O současné praxi vypovídá mnohé procentuální zastoupení jednotlivých plodin. Už při letmém pohledu do tabulky vypracované Českým statistickým úřadem pro rok 2018 najdeme určitý vzorec. Obiloviny zabírají téměř 55 procent plochy, z toho 31 procent pšenice ozimá a 13 procent ječmen. Po obilovinách si největší porci z výměry ukously technické plodiny s dvacetiprocentním zastoupením, přičemž 16,7 procenta připadlo na řepku. Třetím do party jsou pícniny s 19 procenty zastoupení, přičemž 11 procent připadá na jednoleté druhy, v drtivé většině případů kukuřici. Zdejší osevním plochám tedy dominují pouhé čtyři plodiny: pšenice, řepka, ječmen a kukuřice.

Zdroj: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/ceskym-polim-chybi-pestrost-pestovanych-plodin.dominuji-pouhe-ctyri-plodiny>

Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři. O současné praxi vypovídá mnohé procentuální zastoupení jednotlivých plodin. Už při letmém pohledu do tabulky vypracované Českým statistickým úřadem pro rok 2018 najdeme určitý vzorec. Obiloviny zabírají téměř 55 procent plochy, z toho 31 procent pšenice ozimá a 13 procent ječmen. Po obilovinách si největší porci z výměry ukously technické plodiny s dvacetiprocentním zastoupením, přičemž 16,7 procenta připadlo na řepku. Třetím do party jsou pícniny s 19 procenty zastoupení, přičemž 11 procent připadá na jednoleté druhy, v drtivé většině případů kukuřici. Zdejší osevním plochám tedy dominují pouhé čtyři plodiny: pšenice, řepka, ječmen a kukuřice.

Zdroj: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/ceskym-polim-chybi-pestrost-pestovanych-plodin.dominuji-pouhe-ctyri-plodiny>

Českým polím chybí pestrost pěstovaných plodin. Dominují jim pouhé čtyři. O současné praxi vypovídá mnohé procentuální zastoupení jednotlivých plodin. Už při letmém pohledu do tabulky vypracované Českým statistickým úřadem pro rok 2018 najdeme určitý vzorec. Obiloviny zabírají téměř 55 procent plochy, z toho 31 procent pšenice ozimá a 13 procent ječmen. Po obilovinách si největší porci z výměry ukously technické plodiny s dvacetiprocentním zastoupením, přičemž 16,7 procenta připadlo na řepku. Třetím do party jsou pícniny s 19 procenty zastoupení, přičemž 11 procent připadá na jednoleté druhy, v drtivé většině případů kukuřici. Zdejší osevním plochám tedy dominují pouhé čtyři plodiny: pšenice, řepka, ječmen a kukuřice.

Zdroj: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/ceskym-polim-chybi-pestrost-pestovanych-plodin.dominuji-pouhe-ctyri-plodiny>

Bioplyn v Kambodži

Bioplyn v Kambodži

ANOTACE LEKCE:

Lekce se skládá ze dvou vyučovacích hodin. První hodina je zaměřena na práci s fotografií a rozvoj vizuální gramotnosti žáků. Žáci získají zkušenost s tím, jak pomocí slov někomu zprostředkovat obsah fotografie neboli fotografii popsat. V rámci této hodiny se žáci při práci s fotografií pokusí odhadnout příběh, který fotografie zachycuje. Odhalení skutečného příběhu fotografie nastane až na začátku druhé hodiny. V té se již dále pracuje s environmentálním problémem zachyceným na fotografii – zdroje energie a energetické zásobování. Na základě práce s grafem žáci zjistí základní údaje o zdrojích energie v ČR, její využití i dopad na produkci CO₂.

CÍLE LEKCE:

Díky práci s fotografií a jejího detailního pozorování rozvíjet vizuální gramotnost žáků. Analyzovat a zmapovat environmentální problém, na který fotografie poukazuje. Hledat souvislosti s místem, kde žáci žijí.

1. HODINA:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

2. HODINA:

Žáci pojmenují environmentální problém, na který fotografie poukazuje.
Žáci najdou souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a místem, kde žijí. Zjistí stav v ČR.
Žáci diskutují nad možnými řešeními problému.

ČAS:

2 x 45 minut

VĚK ŽÁKŮ:

13-19 let

POMŮCKY:

Dataprojektor/interaktivní tabule, pracovní listy, mobil, texty, fotografie

DOPORUČENÍ:

Aby žáci mohli adekvátně číst a interpretovat fotografii, je potřeba, aby s nimi byla sdílena ve vysoké kvalitě. Nejlepším způsobem je projekce fotografie dataprojektorem na bílé pozadí (interaktivní tabuli). Další možností je sdílení prostřednictvím moderních technologií na zařízení každého žáka. V takovém případě má žák možnost si fotografii různě přibližovat a posouvat a lépe číst její detaily. Fotografie by měla zůstat promítnuta/k dispozici po celou hodinu.



[stáhnout fotografii k prezentaci](#)

1. Hodina / Práce s fotografií

CÍL HODINY:

Žáci pozorně čtou detaily fotografie.
Žáci vyvozují obsah a sdělení fotografie s oporou o pozorované detaily.

VÝSTUP HODINY:

Žáci získají zkušenost s tím, jak pomocí slov někomu zprostředkovat obsah fotografie neboli fotografii popsat.

POMŮCKY:

Počítač s dataprojektorem nebo mobilní telefon, pracovní list Bioplyn v Kambodži – práce s fotografií, sady otázek do každé skupiny

PRŮBĚH HODINY:

Úvod

(1 minuta)

Představte žákům cíle lekce.

Pozorování a popis – co vidím?

(17 minut)

Promítněte (nebo sdílejte) fotografii a zadejte první úkol: Dívej se pozorně na fotografii 2 minuty. Co je na ní? Co vidíš? Na co se díváš? Přemýšlej o dojmu, který v tobě vyvolává. (2 minuty)

Poznámka: 2 minuty se může zdát jako dlouhá doba, ale je třeba, aby člověk dívání se na fotografii věnoval dostatečně dlouho dobu. Výsledkem je pak lepší a hlubší vhled do jejího obsahu a sdělení.

Po dvou minutách sdělte žákům, že budou pracovat ve dvojici a pokusí se spolu s partnerem vymyslet popis fotografie pro někoho, kdo se na ni nedívá. Vyzvěte žáky, aby přemýšleli o místě, materiálech, tvarech, rozměrech, barvách, počasí, osobě na fotografii. Co je vlevo, vpravo, uprostřed nahoře a dole obrázku, co je centrem obrázku. Požádejte je, aby svůj popis ve dvojici zaznamenali. (5 minut)

Poznámka: Cílem je se pozorně a detailně dívat. Postupně se žákům začnou vynořovat detaily, kterých si při prvních 2 minutách dívání se na fotografii nevšimli.

Rozdělte žáky do čtveřic dle vlastní volby a vyzvěte je, aby si v 5 minutách vzájemně přečetli své popisy a v textu označili místa, která podle nich obrázek detailně popisují, a místa, kterým popřípadě nerozumí. Co si poznamenali, čeho všeho si na fotografii všimli. (5 minut)

Poznámka: Ve skupince budou pracovat i později, mohou v ní zůstat po zbytek hodiny.

Doptejte se žáků, jak se jim dařilo vidět detaily a výstižně popsat obrázek, kolik detailů byli schopni vypsát, co je při sdílení detailů osobně překvapilo, jak se teď oproti prvním 2 minutám dívají na fotografii. (5 minut)

Poznámka: Schopnost všimnout si detailu není automatická a lze ji cíleně rozvíjet.

Vyvození – co si myslím a proč? (15 minut)

Zmiňte žákům, že na základě pozorovaného budou ve dvojici 5 minut samostatně usuzovat, co se asi stalo/dělo bezprostředně předtím, než fotografie vznikla, a co se asi stane v nejbližší a vzdálené době. Jako příklad můžete uvést: Myslím si, že pán zavěsí dvě cihly na tu, o kterou opírá dřevo, a ta mu to přidrží. Bude tak pokračovat, až dodělá celou řadu. Přidělá další řadu, protože je vidět, jak to postupně dělá. Spodek je už suchý a poslední řady jsou tmavé, a tedy asi mokré. (5 minut)

Vyzvěte žáky, aby si teď ve skupince po čtyřech během 5 minut řekli své domněnky o fotografii a hledali, jestli mají podobné nebo rozličné závěry. Připomeňte jim, že je třeba se opírat o fakta: Myslíme si ..., protože... (5 minut)

Po skončení se doptejte žáků, zda se v nějaké skupince shodli nebo hodně výrazně lišili ve svých domněnkách apod. Podle jejich odpovědí se doptávejte na to, proč si to myslí a zda je to opodstatněná domněnka. Zároveň zmiňte, že v další hodině bude obsah a sdělení fotografie odhaleno. (5 minut)

Další přemýšlení o fotografii – co si ještě myslím? (10 minut)

Žáky rozdělte do skupinek po čtyřech. Představte žákům následující 4 otázky a rozdejte do každé skupiny sady papírů s otázkami (každá skupinka obdrží 4 papíry, na každém papíru jedna z následujících otázek).

1. Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?

2. Proč si fotograf zvolil zarámovat fotografii takto?

3. Kde by ses mohl s takovouto fotografií setkat?

4. Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?

Každý žák ze skupinky si vezme jeden list papíru, zamyslí se nad otázkou, poznamená své myšlenky. Ten po 1.5 minutě předloží po směru hodinových ručiček sousedovi, který si odpověď přečte a doplní o své myšlenky a asociace. List se v závěru vrátí k původnímu žákovi, který se s ním seznámí a může případně ještě doplnit. (7 minut)

Zadejte žákům na doma:

Nechte žáky o fotografii ještě přemýšlet doma a poznamenat si odpovědi do třetí části pracovního listu. Na základě odpovědí ať si vymyslí příběh, který fotografie vypráví. Navazující hodina bude začínat sdílením příběhů.

Reflexe (2 minuty)

Vyzvěte žáky, aby si v uskupeních z předchozího úkolu sdělili, co jim v hodině osobně při práci s fotografií přišlo zajímavé a proč.

Pracovní list / Práce s fotografií

1. CO VIDÍM?

Popiš fotografii tak, aby si druhá osoba dokázala představit, co je na ní.

Přemýšlej o místě, materiálech, tvarech, rozměrech, barvách, počasí, osobě na fotografii. Přemýšlej, co je vlevo, vpravo, uprostřed nahoře a dole obrázku, co je centrem obrázku. Zapiš svůj popis ve dvojici.

2. CO SI MYSLÍM A PROČ?

Zaznamenej si min 3 odpovědi na otázky: Co se asi stalo/dělo bezprostředně předtím, než fotografie vznikla, a co se asi stane v nejbližší a vzdálené době. Ve svých odpovědích vycházej ze čtení fotografie. Ke slovu domněnka si zaznamenej svůj názor a ke slovu odůvodnění zaznamenej detail/y z fotografie, na jejichž základě docházíš ke svému názoru.

1. Co se asi stalo/dělo bezprostředně předtím, než fotografie vznikla?

domněnka	
odůvodnění	

2. Co se asi stane v nejbližší době?

domněnka	
odůvodnění	

3. Co se asi stane ve vzdálené době?**domněnka****odůvodnění****CO SI JEŠTĚ MYSLÍM?****1.** Jaké téma podle tebe fotografie sděluje?**2.** Proč si fotograf zvolil záramovat fotografii takto?**3.** Kde by ses mohl s takovouto fotografií setkat?**4.** Jaké otázky v tobě tato fotografie vyvolává?**5.** Můj odhad příběhu fotografie:

2. Hodina / Práce s tématem

CÍL HODINY:

Žák:

Pojmenuje environmentální problém, na který fotografie poukazuje.

Najde souvislosti mezi environmentálním problémem, na který poukazuje fotografie, a místem, kde žije. Zjistí stav v ČR.

Diskutuje nad možným řešením problému.

POMŮCKY:

Fotografie z předchozí hodiny, pracovní list Bioplyn v Kambodži – práce s tématem pro každého žáka, dataprojektor nebo zařízení, na kterém bude možné promítnout fotografii a následně pustit žákům video, pro žáky možnost použít mobilní telefon, tablet nebo přístup k počítači s připojením na internet, v případě potřeby vytištěnou infografiku Elektřina v ČR a zdrojová data z tabulky Elektroenergetika v ČR do každé skupiny

PRŮBĚH HODINY:

Odhalení skutečného příběhu fotografie a rozbor problému (15 minut)

Na základě práce s fotografií z minulé hodiny a vlastního pozorování a zodpovězení otázek na konci hodiny měli žáci promyslet, jaký příběh fotografie vypráví. Na začátku této hodiny promítnete žákům fotografii znovu a požádejte je o sdílení svých nápadů, co fotka zachycuje. Následně jim odhalte skutečný příběh fotografie.

Muž staví bioplynárnu. Domácí bioplynárna je pro rodiny v rozvojových zemích, jako je Kambodža nebo Zambie, takový malý zázrak. Jsou to chudé země, kde chybí infrastruktura a spousta lidí nemá přístup k elektřině. Bioplyn rodiny využívají na svícení. Oceňují ho také v kuchyni. Čistý bioplynový vařič nahradil oheň. Ženy u vaření nemusí dýchat nezdravý kouř, a navíc nekácí stromy na otop.

Nejvíce si ale chválí využití organického hnojiva, které obohacuje půdu o živiny, což je v zemích, kde naprostou většinu lidí živí zemědělství, zcela klíčové. Domácí bioplynárny v rozvojových zemích mají příznivé dopady nejen na jednotlivce, ale i na společnost. Redukují množství skleníkových plynů,

zabraňují kácení lesů a tím erozi půdy. Porovnejte společně, jak se odhady žáků přiblížily skutečnému příběhu. Zeptejte se jich, co se jim nyní honí hlavou. Jsou nějaké otázky, které v nich odhalení skutečného příběhu vyvolalo? Překvapilo je něco? Dokážou si fungování domácí bioplynárny představit?

Na závěr úvodní části pusťte žákům video o fungování bioplynáren v Kambodži <https://www.youtube.com/watch?v=dm4gOKEpT4w> od organizace Člověk v tísni. Rozdejte jim pracovní listy a vyzvěte je, ať se pokusí ve videu hledat odpovědi na otázky z první části pracovního listu. Odpovědi si mohou do pracovního listu zaznamenat v rámci třídy.

Jak jsme na tom u nás? (25 minut)

Zeptejte se žáků, jestli vědí, z jakých zdrojů čerpáme energii u nás, a jejich odpovědi zaznamenejte na tabuli.

Rozdělte žáky do skupin po 4 žácích. Žáci se ve skupině dohodnou, kdo bude vypracovávat jakou ze čtyř otázek z druhé části pracovního listu. Po vypracování otázek žáci sdílí ve skupině svá zjištění s ostatními a doplňují do svých pracovních listů zjištění k zbývajícím otázkám. Ideální pro tuto aktivitu je využít počítačovou učebnu nebo pracovat s tablety či mobilními telefony tak, aby každý žák měl přístup k infografice Elektřina v ČR a k tabulce Energetika v ČR.

Na závěr jedna ze skupin představí celé třídě svá zjištění, ostatní porovnávají se svými a případně komentují a doplňují. Po prezentaci dejte prostor k diskusi a zeptejte se žáků, co pro ně bylo nové (můžete srovnat se zápisem na tabuli ze začátku aktivity), zda je něco překvapilo, co by ještě potřebovali doplnit, co jim vrtá v hlavě.

Informování o problému (5 minut)

Při práci ve skupinách se žáci dozvěděli, že druhým největším spotřebitelem energie, hned za průmyslem, jsou domácnosti. Nechte žáky v rychlosti sdílet své nápady, jak by bylo možné u nich doma šetřit energií. Zadejte žákům za domácí úkol, ať vyhledají možné způsoby snížení spotřeby energie v domácnosti a zjistí, jak jsou funkční. (8 tipů najdete například zde: <https://www.econe.cz/blog/jak-na-usporu-energie-v-domacnosti-2-dil-elektřina/>). Žáci pak mohou vytvořit k danému tipu výzvu k akci pro ostatní, jak šetřit energii, opatřit ji vlastní fotografií a sdílet na sociálních sítích.

Pracovní list / Práce s tématem

Při sledování videa se zaměřte na hledání odpovědí na následující otázky (odpovědi si můžete zaznamenat nebo sdílet ve třídě):

1. K čemu slouží bioplynárna?

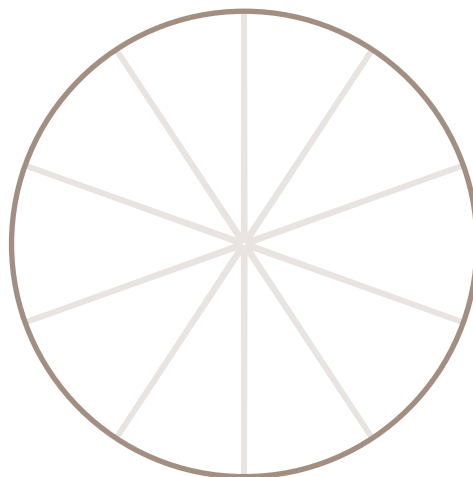
2. Co je základní surovinou pro tvorbu energie?

3. Jaké další výhody mají bioplynárny, co dalšího kromě energie poskytují svým majitelům?

JAK JSME NA TOM U NÁS?

Práce s infografikou a zdroji dat z webu Fakta o klimatu: <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/elektrina-cr>

Z jakých typů elektráren získáváme nejvíce energie v ČR (vytvořte koláčový graf a popište jej)?





Jak se podílí paliva a technologie na výrobě elektřiny? Vytvořte tabulku od nejvíce používaného paliva po nejméně a u prvních tří vypočítejte a zaznamenejte, kolik je to % z celkového množství vyrobené energie. K práci využijte zdroj dat ze souboru https://docs.google.com/spreadsheets/d/1q8LGAmplOhdNUtlje-OWxljy_FIE63THlnr3z9lsJTll/edit#gid=1886028366.

Pořadí	Palivo/technologie	Podíl v % z celkového množství
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		



Jak se jednotlivé typy elektráren podílí na uvolňování emisí CO_2 do ovzduší?

Vytvořte sloupcový graf, osa x – druhy elektráren, osa y – % množství uvolněného CO_2 eq.



KDE (V JAKÝCH SEKTORECH) SE SPOTŘEBOVÁVÁ NEJVÍCE ENERGIE?

Grafické provedení udělejte dle vlastní volby – koláčový graf, tabulka, vlastní zápis atd.

JAK MOHU SNÍŽIT SPOTŘEBU ENERGIE U NÁS DOMA?

Návrhy řešení:

Vydalo:

TEREZA, vzdělávací centrum, z. ú., 2021, www.terezanet.cz v rámci programu
Mladí reportéři pro životní prostředí

Autorky lekcí:

Gabriela Klečková – část k vizuální gramotnosti

Zuzana Jakobová, Jitka Krbcová – část s environmentálním tématem

Korektury:

Erika Lipová

Fotografie:

Tereza Hronová: Lekce 1, 2, 4, 5,

Archiv Člověka v tísni: Lekce 3

Grafická úprava a ilustrace:

Betka + Maxo = vlpp

Lekce vznikly za finanční podpory US Embassy Prague.