

METODICKÉ LISTY₂

Oživte své hodiny a workshopy interaktivními aktivitami.



Spolufinancováno
Evropskou unií

GreenGate Metodické listy₂

Vytvořeno v rámci projektu GreenGate₂.

Autoři: Bára Halíková, Katarína Lepešková

Editor: Bára Halíková

Ilustrace a grafický design: Lidia Chmielewska

Překlad: Petra Lukášová

Vydal: CEEV Živica

Odpovědná osoba: Bára Halíková

E-kniha

ISBN: 978-80-69046-25-2

URL: <https://green-gate.eu/cs/toolkit/>

Zvolen, 2025

© Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica, 2025

Všetchna práva vyhrazena

Projekt GreenGate₂ (reg. n. 2023-2-CZ01-KA220-YOU-000174554) byl realizován v rámci programu Erasmus+ s finanční podporou Evropské unie.

Spolufinancováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani agentura EACEA za ně nemohou nést odpovědnost.

Partneři:



Spolufinancováno
Evropskou unií

Obsah

Úvod.....	4
-----------	---

Aktivity

Za čím (si) stojíš?.....	5
Co se skrývá ve vaší kosmetice?.....	7
GreenGate pexeso	10
Koupené v obchodě nebo vyrobené doma?.....	16
Cesta životním cyklem kosmetických výrobků	20
Greenwashingový detektiv	35

Experimenty

Filtrace vody	43
Bakterie ve štětcích na make-up	46

Exkurze

Jak připravit dobrou exkurzi?	49
Návštěva čistírny odpadních vod	52
Výrobce přírodní kosmetiky	56

Úvod

Tyto metodické listy nabízí praktické aktivity pro zkoumání skrytého světa chemických látek v kosmetice, čisticích prostředcích a doplňcích stravy. Prostřednictvím interaktivních cvičení se žáci učí kriticky zkoumat každodenní produkty, odhalovat jejich možný dopad na zdraví a životní prostředí a přemýšlet o spotřebitelském chování. Metodické listy pomáhají mladým lidem klást správné otázky a činit informovaná a zodpovědná rozhodnutí v běžném životě.

Pro koho jsou metodické listy určeny?

Metodické listy jsou vzdělávacím nástrojem pro učitele a lektory nebo pro vrstevnické vzdělávání. Obsahuje 11 poutavých aktivit určených pro použití ve třídě, ale také venku – což je velmi doporučeno. Aktivity jsou rozděleny na exkurze, experimenty a kratší i delší vzdělávací aktivity.

Ať už chcete oživit hodiny biologie, obohatit chemická laboratorní cvičení, nebo posílit znalosti angličtiny prostřednictvím zkoumání běžných kosmetických produktů, tento materiál nabízí flexibilní a inspirativní zdroj.

Struktura aktivit:

Cíl: vzdělávací záměr aktivity

Čas: odhadovaný čas, který se může lišit podle předchozích znalostí účastníků

Pomůcky: materiály potřebné k provedení aktivity

Příprava: pouze některé aktivity vyžadují krok před samotnou realizací

Motivace: krátká vstupní aktivita k uvedení do tématu nebo rozhybání účastníků

Hlavní část: hlavní aktivita

Závěr: shrnutí a reflexe aktivity, často formou doplňující diskuse

Příloha: materiály, které bude ve většině případů nutné vytisknout

Za čím (si) stojíš?

ÚVOD

Jak často se opravdu zamýšlíte nad svými vlastními návyky, pokud jde o make-up, péči o pleť nebo léky? V této aktivitě otestujeme vaše každodenní rozhodnutí. Nejprve si poslechnete sérii výroků, například: „Vždy si kontroluji složení kosmetiky“ nebo „Užívám léky, aniž bych si přečetl návod“, a poté se na základě vlastních postojů přesunete k místu označenému ANO nebo NE. Neexistují zde žádné správné nebo špatné odpovědi – jen možnost se zamyslet, porovnat a možná i přehodnotit některé své zvyky!

Cíl: Kriticky přemýšlet o tématech, diskutovat a odůvodnit svůj názor.

Časový rozsah: 20 minut

Místo: uvnitř nebo venku

- Pomůcky:**
- ▷ výroky (příloha)
 - ▷ papír s nápisem ANO
 - ▷ papír s nápisem NE
 - ▷ několik kosmetických výrobků
 - ▷ školní tablety s aplikací GreenScan

HLAVNÍ ČÁST

Papíry s nápisy ANO a NE rozmístíme v prostoru tak, aby mezi nimi byl větší rozestup. Účastníci se postaví mezi ně.

Postupně jim čteme jednotlivé výroky. Po každém výroku se účastníci postaví k papíru, který vyjadřuje jejich názor.

Následně máme dvě možnosti:

1. Vyzveme několik účastníků z každé strany, aby vysvětlili, proč se postavili právě tam.
2. Vytvoříme dva týmy. Jeden tým obhájí postoj ANO, druhý postoj NE. Vy můžete být porotcem, který si vyslechne argumenty a rozhodne, který tým byl přesvědčivější

Tato aktivita je vhodná k tomu, abyste účastníky vtáhli do tématu negativních účinků kosmetiky. Poslouží jako výchozí bod, po ní mohou následovat další aktivity z této příručky.



ZÁVĚR

Účastníkům představíme aplikaci GreenScan, která identifikuje škodlivé složky v kosmetice, a platformu Green-Gate, která nabízí poutavé články a videa typu „udělej si sám“ zaměřené na výrobu domácí kosmetiky: <https://green-gate.eu/>. Pomocí tabletů otestujeme aplikaci na kosmetických výrobcích.



Příloha

Výroky

(Podle časových možností si můžete vybrat několik z nich nebo přidat vlastní.)

13 – 14 let

- Někdy si vyrábím vlastní přípravek na péči o pleť.
- Snažím se kupovat výrobky bez plastových obalů.
- Někdy používám tuhý šampon nebo deodorant.
- Chci si koupit kosmetické výrobky, které jsou propagovány prostřednictvím sociálních médií.
- Mám doma spoustu kosmetických výrobků, které ani nepoužívám.
- Kontroluji složení výrobků, které používám.

15 – 26 let

- Když si kupuji kosmetický výrobek, kontroluji složení.
- Když jdu ven a je slunečno, namažu se opalovacím krémem.
- Kupuji kosmetiku s ekologickou (bio) certifikací.
- Někdy si vyrábím vlastní přípravek na péči o pleť.
- Snažím se kupovat výrobky bez plastových obalů.
- Někdy používám tuhý šampon nebo deodorant.
- Mám aplikaci, která hodnotí složky výrobků.
- Rozhodujícím faktorem při výběru kosmetiky je cena.
- Často kupuji kosmetické výrobky, které jsou propagovány prostřednictvím sociálních médií.
- Mám doma spoustu kosmetických výrobků, které ani nepoužívám.
- Léky proti bolesti jsou mojí záchranou č. 1.
- Téměř denně užívám vitamínové doplňky.
- Mám strategie na zmírnění bolesti hlavy bez užívání léků.
- Před užitím volně prodejného léku si přečtu návod k použití a zjistím, jaké jsou vedlejší účinky.

Co se skrývá ve vaší kosmetice?

ÚVOD

Už jste se někdy podívali na složení svého oblíbeného gelu na vlasy nebo pleťového krému? Některé produkty totiž obsahují chemikálie, které mohou negativně ovlivnit vaši pokožku, a dokonce i zdraví! Ale nebojte se, máme pro vás perfektní nástroj, jak zjistit pravdu!

V této aktivitě použijeme mobilní aplikaci k naskenování kosmetických produktů a analýze jejich složek. Naučíte se, jak rozpoznat škodlivé látky, pochopíte, co je bezpečné, a stanete se profíky ve výběru produktů šetrných ke zdraví.

Cíl: Zjistit, jaké složky se nacházejí ve vaší kosmetice a jaký mohou mít vliv na zdraví a životní prostředí.

Čas: 45 minut

Místo: Uvnitř nebo venku (možný malý výlet do drogerie)

Pomůcky: ▶ pracovní list pro každého účastníka nebo dvojici
▶ tablety (pokud účastníci nemohou pracovat se svými vlastními)

PŘÍPRAVA

Požádejte účastníky, aby si přinesli 5–8 kosmetických produktů, které pravidelně používají (např.: zubní pasta, pleťový gel, make-up, mýdlo, deodorant, vlasový gel atd.).

Alternativně můžete naplánovat krátký výlet do nejbližší drogerie a produkty tam naskenovat. Uložte si snímky obrazovky s hodnocením a pokračujte v aktivitě zpět ve workshopové místnosti / učebně.

Požádejte účastníky, aby si stáhli aplikaci GreenScan:

<https://green-gate.eu/cs/aplikace-greenscan/> (pokud pracují se svými vlastními zařízeními).

MOTIVACE

Účastníci sedí v kruhu. Zeptejte se na úvodní otázku:

- *Podle jakých parametrů si vybíráte svou kosmetiku?*

Zapisujte odpovědi na tabuli nebo velký papír, např.: značka, vůně, dobrá zkušenost, cena, reklama, proti alergiím, netestováno na zvířatech atd.

Poté účastníky vyzvěte, aby vybrali 3 nejdůležitější aspekty.

Objevují se mezi nimi i složení produktu?

HLAVNÍ ČÁST

Požádejte účastníky, aby pracovali samostatně nebo ve dvojicích (dle preferencí), otevřeli nebo si stáhli aplikaci GreenScan a naskenovali jednotlivé produkty podle pokynů v aplikaci. Ne všechny produkty se v aplikaci nachází, pokud jejich produkt není v databázi, měli by jej přidat, vyfotit a odeslat k analýze.

Účastníci by měli vybrat 6 produktů a vyplnit pracovní list v příloze. Palec na listu slouží jako hodnotící škála:

- celý vybarvený, pokud se jim produkt líbí a považují ho za dobrý,
- polovina, pokud se jim produkt líbí, i když má horší hodnocení,
- prázdný, pokud produkt potřebuje přehodnotit.

ZÁVĚR

Diskutujte, co se účastníci o svých produktech dozvěděli. Zeptejte se:

Bylo pro vás hodnocení užitečné?

Zvažujete, že si příště koupíte jiné produkty?

Zkuste najít vhodné alternativy – uděláte změnu?



U některých výrobků mohou být hodnocení složek šedé otazníky, a proto nich není jasné posouzení dopadu na zdraví nebo životní prostředí. To znamená, že některé složky ještě nebyly posouzeny. V takovém případě přejděte ke skenování jiného výrobku.



Příloha

Pracovní list:

Produkt 	Dopad na zdraví 	Dopad na životní prostředí 	Nejhorší složky 	Největší zdravotní riziko 	Mé hodnocení

Bylo pro tebe hodnocení užitečné?



Appku si stáhneš zde:

GreenGate pexeso

ÚVOD

Budeme hrát hru pexeso, ale s malou změnou: jeden z vás bude mít pojem ze světa kosmetiky, zdraví nebo životního prostředí a druhý jeho definici. Vaším úkolem je najít svůj dokonalý pár a zároveň se naučit něco nového! Ale to není vše - se svou dvojicí musíte také rozhodnout, zda ovlivňujete zdraví, životní prostředí nebo společnost, a přitom si procvičit argumentaci.

Cíl: Naučit se klíčové pojmy z oblasti krásy a zdraví nebo si upevnit znalosti získané z materiálů GreenGate.

Čas: 20 minut

Místo: Uvnitř nebo venku

Pomůcky: ▸ vytištěné karty a elipsy z přílohy
▸ provázky k vytvoření kruhů

Poznámka: Hra obsahuje 13 pojmů, takže ji může hrát až 26 lidí. Pro menší skupiny stačí použít méně karet nebo hrát více kol.

Tato aktivita je nejlepší poté, co účastníci již absolvovali některé jiné aktivity z metodických listů GreenGate. Získané znalosti udělají hru plynulejší a zábavnější.



HLAVNÍ ČÁST

Umístěte tři elipsy z přílohy 2 do různých částí místnosti a vytvořte kolem nich velký kruh pomocí provázku.

Každý účastník dostane kartu z přílohy 1, která obsahuje buď pojem, nebo jeho vysvětlení. Jejich úkolem je najít svůj odpovídající pár a společně se postavit do kruhu, který podle nich jejich pojem nejvíce ovlivňuje – pozitivně nebo negativně.

ZÁVĚR

Každý pár poté vysvětlí svůj pojem a zdůvodní, proč si vybral právě toto místo. Neexistují žádné správné nebo špatné odpovědi, důležitá je jejich logika a argumentace.



Příloha 1

Karty

Marketingová strategie, jejímž cílem je vytvořit dojem, že firma je ekologičtější, než ve skutečnosti je. Na své výrobky proto nalepí pár zelených nálepek a používá slova jako „přírodní“ nebo „udržitelny“, abyste si mysleli, že koupí jejich výrobků pomáháte planetě, i když pro životní prostředí ve skutečnosti moc nedělají. Je to podobné, jako když někdo předstírá, že recykluje, ale pak všechno hodí do jednoho koše. 🌍💚🗑️

GREENWASHING

Uměle vyrobené chemikálie, které zabraňují tomu, aby se plasty lámaly jako suchá větvička. Nacházejí se v hromadě každodenních věcí – šamponech, parfémeh a dokonce i v některých obalech potravin. Nevýhoda? Jsou spojovány s vážnými zdravotními problémy, jako je neplodnost mužů a rakovina prsu. V podstatě tedy pomáhají ohýbat plasty, ale mohou přitom „ohnout“ i vaše zdraví. 🚫🗑️⚠️

FTALÁTY

Drobná plastová zrnka (menší než 5 mm), která jsou prakticky všude – v oceánech, zvířatech a dokonce i v nás. Mořští živočichové je jedí v domnění, že jsou potravou. A hádejte co? Do našeho těla se tak dostanou také. Jsou jako nežádoucí „třpytky“ pro naši planetu - jakmile se jednou objeví, je těžké se jich zbavit. 🌊🐟🚫

MIKROPLASTY

V podstatě evropská pravidla pro kosmetiku. Stanovuje normy pro to, co může být ve vašich kosmetických a dalších produktech, aby byly bezpečné. Pokud výrobek tato pravidla nespĺňuje, na evropský trh se nedostane. Představte si to jako VIP vyhazovače pro vaši kosmetickou rutinu. 🚫🗑️✅

NAŘÍZENÍ (ES) Č. 1223/2009

CHEMIKÁLIE NARUŠUJÍCÍ ENDOKRINNÍ SYSTÉM (ENDOKRINNÍ DISRUPTORY)

Tyto záludné chemické látky (přírodní nebo umělé) si zahrávají s vašimi hormony jako otravný hacker v systému vašeho těla. Mohou napodobovat, blokovat nebo úplně vyřadit z činnosti vaše hormony, což vede k různým zdravotním problémům. V podstatě jsou to toxické „drama queens“ chemického světa.



IMUNITNÍ SYSTÉM

Váš osobní bezpečnostní tým pracující ve vašem těle. Neustále hledá bakterie, viry a jiné škodlivé vetřelce, kteří se vás snaží potrápít. Je to jako mít v těle malé bodyguardy (bílé krvinky), kteří jsou připraveni bojovat proti útočníkům. Pokud ale zeslábne, nechává otevřené dveře nemocem. 🦠🛡️😓

POTRAVINOVÉ DOPLŇKY

Malé doplňky (vitamíny, minerály nebo proteinové prášky), které lidé užívají, když jejich strava neposkytuje všechno, co potřebují. Můžete je považovat za bonusové body pro zdraví, ale nejsou volnou vstupenkou k celodennímu požívání nezdravých jídel. Pilulky nevyváží stravu plnou pizzy a limonád (bohužel). 🍏🍌🍷

STRES

Váš mozek běží maraton a vaše tělo si říká: „Na takový závod jsem se nepřihlásilo!“ Krátkodobě může být užitečný, ale když se stane chronickým, může tělo přetížít. Stává se to, když se vám nahromadí příliš mnoho věcí najednou, jako starosti ve škole, v práci, doma atd. Když je toho příliš, může vás to úplně rozhodit. Je to v podstatě volání vašeho těla o pomoc: „Potřebuji pauzu!“ 😓💥🧠

NANOČÁSTICE

Velmi malé částice, které jsou tak malé, že je pouhým okem nevidíte. Používají se ve všem od produktů péče o pleť po elektroniku, ale protože jsou tak malé, mohou se dostat tam, kam je nechcete (například do kůže nebo plic). Jsou jako mikroskopické komando ninjů, které si dělá, co chce, aniž byste o tom věděli. 🧑🏻‍🔬👁️👁️

POTRAVNÍ ŘETĚZEC

Představte si to takhle: ryba sní malý kousek plastu a myslí si, že je to potrava. Potom ji sní větší ryba a nakonec si na té větší rybě pochutná člověk. Bum!, teď jíte plast i vy. Je to jako odporná hra „předej odpad“, která nakonec skončí na vašem talíři. To není zrovna nejzdravější pochoutka, že? 🌊👉👈👉👈🚫

BIOAKUMULACE

Když zvíře neustále konzumuje potravu, která obsahuje toxické látky, začnou se tyto látky (jako chemikálie nebo těžké kovy) pomalu hromadit v jeho těle. Je to jako člověk, který neustále sbírá různé zbytečnosti, jen místo starých krámů sbírá jed. A když tohle zvíře sežere dravec, dostane i dávku těchto jedovatých látek. Čím výš to jde v potravním řetězci, tím horší to je – tomu se říká biomagnifikace. 🌊⚠️🧑🏻

VOLNĚ PRODEJNÉ LÉKY

Léky, na které nepotřebujete předpis od lékaře. Můžete si je prostě koupit v obchodě, když vás bolí hlava, máte rýmu nebo vás bolí v krku, ale pamatujte – to, že na ně nepotřebujete recept, neznamená, že je můžete brát jako bonbony.



FILTRACE

Je to jako wellness den pro kapaliny nebo plyny, jednoduše je necháte projít přes filtr, který nežádoucím pevným částicím řekne: „Ne, vy sem nesmíte!“ Čistý materiál tak můžeme dál používat, zatímco škodlivé pevné částice zůstanou zachyceny. 🗑️🚫💧



Příloha 2

Elipsy

ZDRAVÍ

**ŽIVOTNÍ
PROSTŘEDÍ**

SPOLEČNOST

Koupené v obchodě nebo vyrobené doma?

ÚVOD

Co je lepší – vyrobit si vlastní bomby do koupele nebo si je koupit v obchodě? Pojdme to otestovat! Během této praktické aktivity si vytvoříme vlastní šumivé bomby do koupele z přírodních ingrediencí. Ale to není všechno! Naším výtvorům dodáme osobitý, přírodou inspirovaný nádech a obohatíme je o květy nebo bylinky, které si můžeme sami nasbírat venku.

- Cíl:**
- Vyrobit šumivé bomby do koupele s použitím přírodních surovin.
 - Porovnat složky doma vyrobeného a v obchodě zakoupeného výrobku.

Časový rozsah: 60 minut

Místo: uvnitř, případně i venku (sběr květin)

- Pomůcky:**
- ▷ seznam květin a bylinek (příloha)
 - ▷ velká miska
 - ▷ šálek (hrnek o objemu cca 250 ml)
 - ▷ odměrná lžička
 - ▷ silikonová forma (na muffiny nebo na led)
 - ▷ koupená bomba do koupele (se seznamem přísad)

- Ingredience na výrobu 12 malých bomb do koupele:**
- ▷ 1 šálek kyseliny citronové
 - ▷ 1 šálek jedlé sody
 - ▷ 1/2 šálku kukuřičného škrobu
 - ▷ 1/2 šálku epsomské soli (nebo jiné soli do koupele)
 - ▷ 2 polévkové lžíce kokosového oleje
 - ▷ 2 polévkové lžíce vody
 - ▷ 10–15 kapek esenciálního oleje (olej se přidává pouze kvůli vůni, citlivou pokožku, můžeme ho vynechat)
 - ▷ květy (sušené, případně čerstvé)

PŘÍPRAVA

Pokud to roční období dovolí, vydáme se s účastníky na krátkou procházku, během které nasbíráme květiny. Seznam běžných květin a jejich účinků je uveden v příloze. Účastníci si také mohou vyhledat informace o květinách, které našli, např. na internetu nebo v knize. K určení neznámých rostlin mohou použít aplikaci PlantNet.

V ideálním případě necháme květiny několik dní sušit na teplém a suchém místě. Pokud sušení není možné, použijeme čerstvé květiny, ale v tom případě by měly být bomby do koupele použity během několika dní. Další možností je objednat si sušené květiny předem a se skupinou si popovídat o jejich významu.

Použití květin v bombách do koupele není povinné – při koupání budou plavat ve vaně, ale pokud si to nepřejete, můžete je vynechat.

MOTIVACE

Rozhýbejme se při hře na molekuly! Účastníky vyzveme, aby si představili, že jsou atomy. Za příznivých podmínek se atomy obvykle spojují a vytvářejí molekuly.

Průběh hry:

1. Pustíme hudbu a účastníci („atomy“) se volně pohybují po místnosti.
2. Zastavíme hudbu a zakřičíme: „Dvoatomové vazby!“ Účastníci vytvoří dvojice.
3. Znovu pustíme hudbu, účastníci se procházejí ve svých dvojicích.
4. Když hudba přestane hrát, zazní výzva: „Trojatomové vazby!“ Účastníci vytvoří trojice.
5. V posledním kole účastníci vytvoří skupinu ze 4 atomů – to bude jejich tým pro hlavní aktivitu.

HLAVNÍ ČÁST

Dnes nás čeká speciální úkol – připravíme si vlastní výrobek, přírodní bombu do koupele. Bude bez jakýchkoli umělých přísad.

Postup (pro každou skupinu):

1. Ve velké misce smícháme kyselinu citronovou, jedlou sodu, kukuřičný škrob a epsomskou sůl.
2. Přidáme kokosový olej a dobře promícháme, dokud směs nebude vypadat jako mokrá píseň.
3. Přidáme esenciální olej dle vlastního výběru a opět dobře promícháme.
4. Přidáme vodu a polovinu květin. Jemně propracujeme, aby směs začala držet pohromadě. Měli bychom mít konzistenci vhodnou pro tvarování.
5. Formu vyložíme zbylými květy, navrstvíme na ně směs a pevně ji přitlačíme.
6. Směs necháme schnout na suchém a chladném místě alespoň 24 hodin.

TIPY:

- ▶ POKUD SE SMĚS ROZPADÁ, PŘIDÁME TROCHU VODY A ZNOVU JI DOBŘE PROMÍCHÁME. POKUD JE SMĚS PŘÍLIŠ MOKRÁ, PŘIDÁME VÍCE JEDLÉ SODY A KYSELINY CITRONOVÉ.
- ▶ PŘIDÁNÍM RŮZNÝCH OLEJŮ MŮŽEME MĚNIT ÚČINKY NA POKOŽKU.
- ▶ POKUD JSOU BOMBY VELMI MALÉ, POUŽIJEME DVĚ NA JEDNU KOUPEL.
- ▶ VLASTNORUČNĚ VYROBENÁ BOMBA DO KOUPELE JE HEZKÝM DÁRKEM K RŮZNÝM PŘÍLEŽITOSTEM.



ZÁVĚR





Ted' se podíváme na koupenou bombu do koupele – zkontrolujeme její složení a porovnáme ho se složkami, které jsme použili při výrobě naší bomby.

Zeptáme se účastníků, zda dokážou rozpoznat všechny složky koupené koupelové bomby. (Problémem může být to, že ve složeních se většinou nepoužívají výrazy srozumitelné pro spotřebitele.)

Jaké je složení vyrobené bomby do koupele? Podívejme se také na přínos jednotlivých složek:

- **kyselina citronová** – pomáhá udržovat pokožku mladistvou a zdravou tím, že z ní odstraňuje odumřelé buňky;
- **jedlá soda** – jemně čistí pokožku a má antibakteriální vlastnosti;
- **kukuřičný škrob** – vytváří hustší konzistenci;
- **epsomská sůl (nebo jiná sůl do koupele)** – stimuluje krevní oběh, hydratuje pokožku, detoxikuje a regeneruje;
- **kokosový olej** – hydratuje pokožku a vyhlazuje ji;
- **sušené květy** (benefity v příloze).

Kterou bombu do koupele by účastníci upřednostnili a proč?

<p>Pomněnka</p> 	<p>Antioxidanty z této rostliny bojují proti oxidačnímu stresu, který je v podstatě jedním z hlavních padouchů v sáze o stárnutí pleti. Kromě toho její vitaminy a minerály podporují pokožku hlavy a vlasové folikuly, díky čemuž jsou vlasy silnější a lesklejší. Dá se tu mluvit o úplné proměně vlasů!</p>
<p>Měsíček</p> 	<p>Měsíček léčí pokožku už celá staletí! Je plný antioxidantů, které pomáhají obnovovat pokožku, díky čemuž vypadá svěže a úžasně.</p>
<p>Levandule</p> 	<p>Olej z tohoto fialového květu je v podstatě vaším nejlepším nočním přítelem - pomáhá vám lépe spát, odstraňuje stres a je mimořádně jemný ke všem typům pleti, ať už je mastná, citlivá nebo suchá. Navíc má antibakteriální a antiseptické účinky. To všechno je zabaleno do příjemné, uklidňující vůně.</p>
<p>Růže</p> 	<p>Růže je jako kouzelný elixír pro vaši pleť! Hydratuje, hojí, pomáhá obnovovat poškozené cévy a zároveň bojuje proti vysušování. Navíc regeneruje vaši pokožku a pomáhá udržovat vaše emoce v rovnováze (vítejte, klidná nálada). Růžová voda působí také jako přírodní adstringentní činidlo - stahuje póry, redukuje zarudnutí a dodává vaší pleti dokonalý lesk.</p>
<p>Heřmánek</p> 	<p>Heřmánek není jen čaj před spaním, je to zachránce pokožky! Je známý svými zklidňujícími účinky a pomáhá při zánětech a otocích. Posiluje také kapiláry, což znamená méně zarudnutí a klidnější, spokojenější pleť.</p>
<p>Pampeliška</p>  <p><small>CC BY-SA 4.0 https://identify.plantnet.org/</small></p>	<p>Pampeliška může být tajnou hrdinkou vaší péče o pleť. Zabraňuje poškození UVB zářením, zklidňuje podráždění, zvyšuje hydrataci a dokonce může pomoci při akné.</p>

Cesta životním cyklem kosmetických výrobků

Úvod

Přemýšleli jste někdy, odkud pochází váš oblíbený parfém? Každý kosmetický výrobek v sobě skrývá příběh – od těžby surovin až po chvíli, kdy vyhodíte prázdný obal – a ovlivňuje více lidí, zvířat i míst, než si myslíte!

V této aktivitě, která odhalí to, co většině lidí zůstává skryté, budeme sledovat životní cyklus kosmetiky, od těžby a výroby až po spotřebu a likvidaci. Během toho odhalíme skutečný dopad kosmetického průmyslu na pracovníky, komunity i životní prostředí.

Cíl: Kriticky uvažovat o etických a ekologických aspektech spojených s životním cyklem kosmetických výrobků. Uvědomit si důsledky našich každodenních rozhodnutí na zdraví, životní prostředí, ostatní lidi i zvířata.

Časový rozsah: 45 – 60 minut

Místo: uvnitř

- Pomůcky:**
- sada obrázků a textů (příloha č. 1)
 - Flipchart
 - lepidlo nebo lepící páska
 - nálepky na hlasování
 - řešení úkolů s tipy na zlepšení (příloha č. 2)

Poznámka: Aktivita se věnuje citlivým tématům. Popsané problémy slouží jako příklady a nezahrnují všechny problémy, které se vyskytují v životním cyklu kosmetických výrobků. Některé texty vycházejí z aktivity *Co se skrývá za naší kosmetikou?* - z metodických listů GreenGate 1, které najdete na webu green-gate.eu.

MOTIVACE

Na úvod pustíme účastníkům video *The Story of Cosmetics*: <https://www.youtube.com/watch?v=pfq000AFIi8>.

(Ve videu lze nastavit české titulky. Stačí sledovat do 5:20, poté se video věnuje americké legislativě. Pokud máte zájem o legislativu EU, najdete ji zde: <https://green-gate.eu/cs/blog/jedobre-vedet/pece-o-krasu-v-cislech/>)

Po zhlédnutí videoukázky zadáme úkol:

- „Zamyslete se, kolik kosmetických výrobků denně používáte.“

Po 2 minutách pokračujeme:

- „Ted' vytvořte řadu podle počtu výrobků, které každý z vás denně používá - od nejvíce po nejméně. Máte na to 2 minuty.“

Účastníci se během aktivity mohou bavit. Časový limit má povzbudit dynamiku skupiny. Po seřazení účastníky rozdělíme podle pořadí do 4 skupin.

HLAVNÍ ČÁST

Každé skupině rozdáme sadu obrázků z přílohy č. 1. Vysvětlíme, že každý soubor zobrazuje problém související s jednou fází životního cyklu kosmetického výrobku. Tento zjednodušený cyklus má 4 fáze:

1. těžba a získávání surovin,
2. výroba,
3. spotřeba,
4. likvidace a vypouštění.

Úkol: Skupiny diskutují o tom, jaký problém podle nich obrázky představují a ke které fázi životního cyklu patří. Časový limit: max. 5 minut.

Poté každá skupina dostane sadu textů (příloha č. 1), která doplňuje obrázky. Každá sada se zaměřuje na jednu etapu a související problémy:

- 1. Těžba surovin:** dětská práce, odlesňování kvůli pěstování palmy olejně, ničení přírody těžbou ropy.
- 2. Výroba:** spotřeba a znečištění vody, testování na zvířatech, škodlivé složky v kosmetice.
- 3. Spotřeba:** greenwashing, pronikání látek do těla, chemikálie unikající do přírody.
- 4. Likvidace a vypouštění:** odpad z obalů, chemikálie v ČOV, mikroplasty v přírodě.

Skupiny mají za úkol přečíst si texty, propojit je s obrázky a představit všem ostatním 3 problémy související s jejich fází.

Na flipchart každá skupina nalepí obrázky a připojí 2–3 klíčová slova vystihující problém.

ZÁVĚR

Každý účastník dostane 3 samolepky, které využije k **hlasování o nejzávažnějších problémech**. Nalepí je k těm problémům, o kterých by chtěl dále diskutovat.

Dle času vybereme 3–4 problémy, které získaly nejvíce hlasů, a zahájíme skupinovou diskusi:

- Jak bychom mohli tyto problémy řešit?
- Jakou v tom hrajeme roli my sami?
- Můžeme jako spotřebitelé něco změnit?

Pamatujte, že jako spotřebitelé máme sílu. Firmy vyrábějí to, co si „přejeme kupovat“ – naše rozhodnutí tedy mají skutečný dopad.

Společně brainstormujeme možná řešení. Doporučení nalezneme v příloze č. 2.





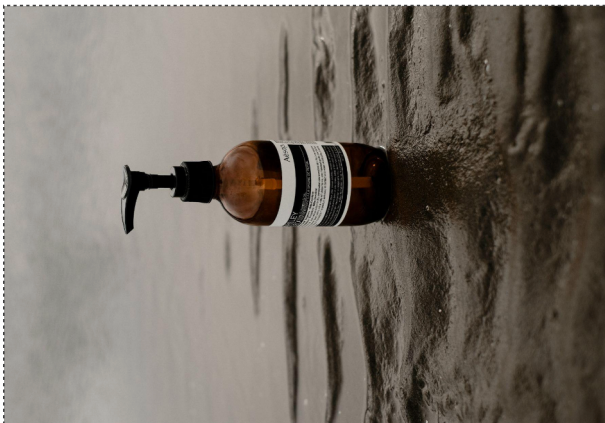
Příloha č. 1

Obrázky

Soubor 1



Soubor 2



Prosia Rozjasňující sérum s vitamínem C, 30 ml

-2 Dopad na zdraví

-2 Dopad na životní prostředí

INGREDIENTS
Celkové hodnocení

BHT	-2
Dimethicone	-2

Skenovat... Hledat... Menu...

Soubor 3



Soubor 4





TEXTY:

Soubor 1

Dětská práce

Jednou z klíčových složek líčidel, jako jsou oční stíny, pudr na obličej, rtěnka a tělový třpyt, je minerál zvaný slída (mica). Většina slídy pochází z Madagaskaru a Indie, kde se při její těžbě často využívá dětská práce. Děti pracují v nebezpečných podmínkách, aby získaly lesklý minerál, který dodává kosmetice třpytivý efekt.

Příběh Felicie

Felicia je 13leté děvče, které pracuje v třídírně slídy ve městě Amboasary. Žije se svou matkou a osmi sourozenci. Nikdy nechodila do školy. V práci vykonává stejné úkoly jako dospělí a stejně jako oni si stěžuje na náročnost své práce. Podle Feliciiných slov jsou drobná zranění běžnou součástí každodenní práce: „Někdy udeříme do slídy, ale úder schytají naše prsty.“ A jindy říká: „Každý den do slídy mlátíme a máme zničené všechny nehty.“

Stejně jako ostatní pracující děti není v dobrém zdravotním stavu – často kašle a trpí hladu. Často odchází do práce brzy ráno s prázdným žaludkem a najíst se může až večer – pokud vůbec něco má.

„Když nemáme žádné jídlo, pijeme jen vodu,“ říká. Jelikož nechodí do školy, pracuje každý den v týdnu od pondělí do neděle bez přestávky, od 7-15.

Felicia si je kruté reality svého života vědoma a ví, že se její situace nemusí nikdy zlepšit.

Zdroj:

<https://www.datocms-assets.com/22233/1623490704-child-labour-in-madagascars-mica-sector-terre-des-hommes.pdf>

Odlesňování způsobené monokulturou palmového oleje

Palmový olej je všude. Nachází se přibližně v polovině balených výrobků, které najdete v obchodě – například v čokoládě, pizze, šamponech, deodorantech, zubních pastách a dokonce i v rtěnkách. S palmovým olejem je však spojen vážný problém: jeho pěstování znamená kácení obrovského množství lesů. Každou hodinu zmizí na světě až 300 zalesněných ploch o velikosti fotbalového hřiště, aby se vytvořil prostor pro palmové plantáže. Tím se ničí domovy ohrožených zvířat, jako jsou orangutani, tygři sumaterští a nosorožci – a ti se tak dostávají blíže k vyhynutí.

Příběh Leni: Před patnácti lety obklopovaly dům 43leté Leni, matky dvou dětí v Indonésii, bujné lesy se stromy rambutanu, které neustále plodily ovoce. Půda však byla vykácena, aby uvolnila místo plantáží palmy olejné, a rodině zůstalo jen málo půdy k obdělávání – a žádný les, kde by si mohli obstarat potravu.

„Když jsme přišli o les, přišli jsme o všechno. Náš život byl dříve jednoduchý – ne bohatý, ale dostačující. Od té doby, co se tu začala pěstovat palma olejná, máme mnohem víc starostí. Nedokážu uživit svou rodinu. Mám miminko a každý den musím dát jídlo na stůl. A každý den musím přemýšlet, jak to zvládnout.“

Leni, květen 2018

Zdroje:

<https://www.wwf.org.uk/updates/8-things-know-about-palm-oil>

<https://earth.org/how-palm-oil-contributes-to-environmental-destruction/>

<https://www.hrw.org/report/2019/09/23/when-we-lost-forest-we-lost-everything/oil-palm-plantations-and-rights-violations>

Ničení životního prostředí způsobené těžbou ropy

Ropa se používá nejen k výrobě benzínu, ale také k výrobě minerálního oleje. Možná to zní překvapivě, ale najdeme ho v celé řadě kosmetických výrobků: od pleťových krémů, přes make-upy a odličovače až po ubrousky a balzámy na rty. Jaký je v tom problém? Těžba ropy je pro životní prostředí katastrofální. Může vést ke znečištění, ničení přírody a dokonce být spojena s válkami, vysídlováním a politickými konflikty.

Nigerijský politik a aktivista Udengs Eradiri je téměř každý den informován o nové ropné skvrně ve státě Bayelsa v deltě Nigeru. „Stačí se projít po okolí, abyste pochopili rozsah zneužívání životního prostředí,“ říká. „Bayelsa bývala zelená, mohli jste jít na pole nebo chytat ryby.“

V Bayelse a dalších regionech zasáhla komunity environmentální katastrofa. V oblasti delty Nigeru se každoročně vylije přibližně 40 milionů litrů ropy, což znečišťuje vzduch, půdu i vodu. Z přibližně 2 milionů obyvatel Bayelsy je 75 % závislých na rybolovu nebo zemědělství jako na hlavním zdroji obživy. Tyto komunity nyní hledají jiné způsoby přežití. A právě kvůli tomu dochází k nárůstu trestné činnosti i k rozšíření nelegálního zpracování ropy – vše jen proto, aby přežily.

Zdroje:

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/19427786221084281>

<https://www.theguardian.com/global-development/2019/dec/06/this-place-used-to-be-green-the-brutal-impact-of-oil-in-the-niger-delta>

2. Výroba

Využívání vody a její znečištění

Voda je jedním z nejcennějších zdrojů na Zemi, ale spotřebováváme ji příliš rychle. Pouze 3% světových zásob tvoří sladká voda, přičemž většina z ní je vázána v ledovcích nebo ukryta hluboko pod zemským povrchem. To znamená, že méně než 1% celkových zásob je skutečně dostupných k využití. S rostoucím počtem obyvatel se proto nedostatek vody stává vážným celosvětovým problémem. Už dnes čelí téměř dvě třetiny světové populace alespoň jeden měsíc v roce výraznému nedostatku vody.

Také kosmetika spotřebuje obrovské množství vody. Pleťové krémy obsahují 60–80% vody, pleťová mléka až 90% a šampony či sprchové gely často dokonce 95%. Nejde ale jen o vodu obsaženou přímo ve výrobcích. Voda je potřeba i ve všech fázích jejich životního cyklu – od pěstování surovin přes výrobu, čištění až po balení. Tato skrytá spotřeba může dosahovat tisíců litrů na jediný výrobek.

Co je ještě problematictější – část vody použitá při výrobě se znečistí a vrací se do životního prostředí. Do řek a oceánů se dostávají pesticidy z pěstování i chemikálie z kosmetiky, například konzervanty běžně obsažené v šamponech a mýdlech. Tyto látky pak negativně ovlivňují vodní organismy a poškozují celé ekosystémy.

Zdroje:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235255092200094X>

<https://www.unicef.org/wash/water-scarcity>

<https://natrue.org/water-in-cosmetics-a-dive-into-water-free-beauty/>

Potenciálně škodlivé složky používané v kosmetice

Evropský kosmetický průmysl je obrovský. Jeho hodnota v roce 2023 dosáhla šokujících 96 miliard eur, což z něj činí největší kosmetický trh na světě!

Některé chemikálie v kosmetických výrobcích jsou spojovány se závažnými onemocněními, jako je rakovina, hormonální poruchy, problémy s plodností či alergie. Právní předpisy EU stanovují, že každý, kdo prodává kosmetické výrobky, musí zajistit jejich bezpečnost a dodržovat přísné normy. Kontrola složení však zůstává pomalým a složitým procesem.

EU je v oblasti zákazu škodlivých složek mnohem přísnější než USA – v Evropě je zakázáno 1 641 chemikálií, zatímco v USA pouze 11.

Někdy značky ani nevědí, že jejich výrobky obsahují škodlivé látky, nebo rizika ještě nebyla plně prokázána. V některých případech to však vědí a pravdu zamlčují. Jeden z největších skandálů se odehrál v roce 2018, kdy společnost Johnson & Johnson žalovalo 22 žen, které tvrdily, že jim její dětský pudr způsobil rakovinu vaječníků. Společnost tvrdila, že výrobek je bezpečný, ale uniklé dokumenty ukázaly, že o azbestu ve výrobcích věděla – jen to tajila. K roku 2023 zažalovalo firmu už více než 38 000 žen s rakovinou.

Zdroje:

<https://www.ctpa.org.uk/eu-and-worldwide>

<https://cosmeticseurope.eu/cosmetics-industry/understanding-cosmetics-regulation/>

<https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetics-laws-regulations/prohibited-restricted-ingredients-cosmetics>

<https://www.reuters.com/investigates/special-report/johnsonandjohnson-cancer/>

Testování na zvířatech

V USA každoročně trpí a umírá více než 100 milionů zvířat při krutém testování chemikálií, léků, potravin a kosmetiky. Testování spočívá například v tom, že myši a potkani musí vdechovat toxické výpary, psi jsou násilně krmeni pesticidy a do očí králíků jsou aplikovány žíravé chemikálie. I když výrobek způsobuje zvířatům utrpení, může být prodáván spotřebitelům. Naopak to, že se výrobek ukázal jako bezpečný na zvířatech, nezaručuje, že bude bezpečný i pro lidi.

Některé státy v USA, jako například Kalifornie, již testování na zvířatech zakázaly, ale v mnoha zemích světa je stále povolené nebo dokonce vyžadované.

V Evropské unii je prodej kosmetických výrobků testovaných na zvířatech zakázán. Zpráva je jasná: žádné zvíře si nezaslouží trpět ani zemřít kvůli rtěnec nebo zubní pastě. Zákaz v EU však není stoprocentně účinný. Existují určité výjimky, na základě kterých je testování na zvířatech stále povolené. Také to neznamená, že výrobek nebyl testován na zvířatech před vstupem zákazu v platnost.

Zdroje:

<https://www.peta.org/issues/animals-used-for-experimentation/>

<https://www.peta.org/blog/european-union-cosmetics-testing-ban-reach-loophole/>

3. Spotřeba

Greenwashing

Možná jste ještě neslyšeli slovo *greenwashing*, ale určitě jste už viděli to, co označuje v praxi. V podstatě jde o to, že se nás některé firmy snaží přesvědčit, že jsou velmi ekologické, i když to není pravda. Na své výrobky nalepí slova jako *přírodní*, *organický* nebo *biologicky rozložitelný* v naději, že se budeme při nákupu cítit dobře. Ale co tato označení ve skutečnosti znamenají?

Stále více lidí chce nakupovat ekologické produkty – a kosmetický průmysl to ví. Proto nešetří na zelených obalech, přírodních motivech a působivých ekologických značkách. Jen v Evropské unii existuje přes 200 různých ekologických označení, celosvětově jich je víc než 450.

Značky také rády ovlivňují veřejnost pomocí „feel-good“ kampaní. Už jste někdy viděli kosmetickou značku propagovat úklid pláže? Zní to skvěle, že? Ale co když největší podíl odpadu na pláži tvoří právě plastové obaly této značky? Tvrdí, že jí na životním prostředí záleží, ale ve skutečnosti jen zakrývá problém, který sama způsobila.

Zdroje:

<https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/what-demand>

https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/initiative_on_green_claims.htm

Chemikálie pronikající do těla

Zamysleli jste se někdy nad tím, kolik různých kosmetických produktů používáte denně?

Studie z roku 2004 zjistila, že ženy denně použijí přibližně 12 produktů, muži 6. A teenageři? Až 17 produktů denně (údaj z roku 2008 – dnes je to pravděpodobně ještě víc).

A teď pozor: podle studie z roku 2009 si běžná žena každý den nanese na tělo až 515 různých chemických látek! Ne všechny jsou škodlivé, ale některé z nich jsou spojovány se závažnými zdravotními problémy, jako je rakovina, hormonální nerovnováha, neplodnost nebo alergie.

Nejděsivější ale je, že většina těchto chemikálií nebyla důkladně testována z hlediska dlouhodobých účinků. A když se smíchají, mohou v těle vyvolat úplně nové reakce, kterým vědci stále úplně nerozumějí.

Zdroje:

<https://www.ewg.org/research/teen-girls-body-burden-hormone-altering-cosmetics-chemicals>

<https://www.theguardian.com/us-news/2019/may/23/are-chemicals-in-beauty-products-making-us-ill>

<https://www.reuters.com/article/us-britain-cosmetics-idUSTRE5AI3M820091119>

<https://www.ewg.org/news-insights/statement/fda-warns-cosmetics-industry-follow-law-untested-ingredients>

Chemikálie uvolňované do životního prostředí

Přemýšleli jste někdy nad tím, kam mizí kosmetika po použití? Pokaždé, když si myjete vlasy šamponem, vyplivnete zubní pastu nebo se koupete s opalovacím krémem, některé chemikálie končí v přírodě.

Ročně se do oceánů dostane asi 14 000 tun opalovacích krémů – zejména v turisticky oblíbených oblastech jako Havaj nebo Karibik. „Na konci dne, když turisté odejdou a voda se uklidní, zůstává na hladině mastný film opalovacího krému,“ vzpomíná vědec Craig Downs.

Studie z roku 2015 ukázala, že opalovací krémy skutečně zabíjejí korálové útesy. Jedním z největších viníků je oxybenzon – látka, která zabíjí mladé korály dřív, než stačí vyrůst. Bez mladých korálů odumírají celé útesy.

To není problém jen pro oceány – přes 500 milionů lidí se na korálové útesy spoléhá kvůli potravě, ochraně před vlnami i zaměstnání v cestovním ruchu. Útesy, které byly v 70. letech živé z 70–80 %, jsou dnes živé méně než z 10 %. Pokud se situace nezmění, vědci varují, že většina korálových útesů může zmizet během 30 až 50 let.

Zdroje:

<https://www.hawaii.edu/news/2021/06/04/coral-reef-survival/>

<https://www.nytimes.com/2018/05/03/travel/hawaii-sunscreen-ban.html>

<https://www.hawaiipublicradio.org/news/2019-05-31/how-scientists-discovered-the-link-between-sunscreen-and-coral-reef-death>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00244-015-0227-7>

4. Likvidace a vypouštění

Odpad z obalů

V roce 2022 vyhodili lidé v EU 16,1 milionu tun plastů, z čehož se zrecyklovalo pouze 40,7 %. Zbytek skončil v spalovnách, na skládkách, v oceánech nebo v přírodě.

Není překvapením, že kosmetický průmysl je velkou součástí tohoto problému. Většina kosmetických produktů je stále balená v plastových obalech nebo přímo z plastu vyrobená.

David Kumordzi, skladatel a hudebník z ghanské Akkry, se aktivně podílí na úklidu pláží. Říká, že odpad, který sbírají, pochází často z Evropy – protože Ghana leží u Atlantského oceánu. Evropu viní z tun odpadu, které moře neustále vyplavuje na ghanské pobřeží.

Zdroje:

<https://www.dw.com/en/activists-slam-europe-for-dumping-on-africa/a-61315412>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20221020-1>

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics

<http://www.cleanocean.org/cotton-bud-survey.html>

Chemikálie v ČOV

Do životního prostředí se stále více škodlivých chemikálií dostává prostřednictvím čistíren odpadních vod, což způsobuje vážné problémy vodním ekosystémům a populacím ryb. Míra znečištění přitom závisí na technologické úrovni konkrétní čistírny, avšak mnohé z nich nejsou vybaveny tak, aby dokázaly odstranit některé nebezpečné látky, například ftaláty. Ve skutečnosti se za běžných podmínek podaří odstranit jen asi 18 % ftalátů.

Ještě horší je situace u látek jako PFAS, známých také jako „věčné chemikálie“, které se z vody prakticky vůbec nedají odstranit. Mnohé z těchto látek působí jako endokrinní disruptory – tedy narušují hormonální systém organismů.

Pokud jsou ryby těmto chemikáliím dlouhodobě vystaveny, ovlivňuje to jejich schopnost rozmnožovat se. Studie ukazují, že tyto látky snižují počet pohlavních buněk ryb a v některých případech mohou vést až ke sterilitě – úplné ztrátě reprodukční schopnosti.

Zdroje:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935121013359>

<https://www.mdpi.com/1420-3049/26/22/6966/htm>

Mikroplasty v životním prostředí

Mikroplasty jsou drobné plastové částice (obvykle menší než 5 mm) a jen v EU jich ročně spotřebujeme zhruba 145 000 tun.

V kosmetice se dříve nejčastěji vyskytovaly v peelingových výrobcích a zubních pastách. Při používání těchto produktů se část mikroplastů dostala přímo do našeho těla a zbytek otekl kanalizací.

Proč je to problém? Většina čistíren odpadních vod si s těmito nepatrnými částicemi nedokáže poradit, takže končí v řekách a oceánech. Tam je pozřou ryby a další mořští živočichové — a asi už tušíte, co následuje. Nakonec se mikroplasty vrací zpět k nám na talíř. Protože mikroplasty fungují jako malé houby, které na sebe vážou toxické chemikálie, dostávají se tyto škodliviny rovnou do našeho těla. Je to začarovaný kruh špatných zpráv pro nás i pro planetu.

Odhaduje se, že průměrný člověk spolkne týdně až 5 gramů mikroplastů. Část projde trávicím traktem a je vyloučena, ale jiná část se může hromadit v orgánech. Výzkumy dokonce ukazují, že některé částičky pronikají až do krevního oběhu.

V roce 2023 omezila Evropská komise používání mikroplastů — dnes už platí zákaz volně prodejných třpytek a mikrokuliček používaných v peelingových výrobcích. Postupně přibývají i další zákazy. To sice neznamená, že mikroplasty zcela zmizí, ale je to krok správným směrem.

Zdroje:

<https://echa.europa.eu/sk/hot-topics/microplastics>

<https://www.theguardian.com/science/2021/sep/22/more-microplastics-in-babies-faeces-than-in-adults-study>



Příloha č. 2




Řešení úloh s tipy na zlepšení

(Poznámka: Uvedené problémy se mohou vyskytovat ve více fázích, uvádíme zde pouze nejčastější případy.)




1. Těžba surovin

<p>https://1.bp.blogspot.com/-1f7pJLloObY/XTbKaCrAwUI/AAAAAAAAAajs/Nd7LRUxzn9UcTceK3CHq6Hxjmq_E6uXJQCLeBGAs/w1200-h630-p-k-no-nu/mica3.png</p>	<p>Greenpeace</p>	<p>pixabay.com</p>
<p>dětská práce</p>	<p>odlesňování způsobené monokulturou palmového oleje</p>	<p>ničení životního prostředí způsobené těžbou ropy</p>
<p>Na trhu je dostupná také fair trade slída. Při spravedlivém obchodování společnosti platí pracovníkům v dolech spravedlivou mzdu. Pokud dospělí pracovníci vydělají dost na uživení svých rodin, nemusí posílat své děti do dolů.</p>	<p>Vybírejte si udržitelný palmový olej a hledejte na etiketách certifikát RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). Můžete také zkontrolovat hodnotící tabulku WWF Palm Oil Buyers Scorecard a najít značky, které se zavázaly získávat palmový olej způsobem, který nepřispívá k odlesňování ani poškozování životního prostředí.</p>	<p>Upřednostňujte výrobky bez minerálního oleje. Snažte se celkově používat méně plastů. Dokonce i takové věci, jako jsou syntetická barviva, jsou vyráběny z ropných derivátů.</p>

2. Výroba

		
<p>unsplash.com</p>	<p>pixabay.com</p>	<p>GreenScan</p>
<p>využívání a znečišťování vody</p>	<p>testování na zvířatech</p>	<p>škodlivé složky používané v kosmetice</p>
<p>Často je možné najít tuhé alternativy kosmetických výrobků: pevná mýdla, šampony atd., nebo vysoce koncentrované produkty. Složení výrobků bez vody šetří obalový materiál i emise při dopravě.</p>	<p>Podle zákona by se výrobky prodávané v EU neměly testovat na zvířatech, proto se vyhněte objednávání kosmetiky online z webových stránek mimo EU. Podporujte organizace bojující za práva zvířat, hledejte veganské produkty.</p>	<p>Všímejte si, co kupujete, vybírejte lepší výrobky, dejte výrobci najevo, že vám na tom záleží. Výrobce pak bude vyrábět produkty, po kterých je poptávka.</p>

3. Spotřeba

		
<p>GreenScan</p>	<p>unsplash.com</p>	<p>https://pixnio.com/nature-landscapes/waves/an-oil-slick-from-the-oil-spill#</p>
<p>greenwashing</p>	<p>chemické látky pronikající do těla</p>	<p>chemické látky uvolňované do životního prostředí</p>
<p>Kriticky se zamyslete nad tvrzeními na výrobcích. V případě potřeby si zjistěte o výrobcích více. Seznamte se s nejběžnějšími ekologickými certifikáty a jejich významem.</p>	<p>Snažte se používat celkově méně produktů, buďte opatrní a rozvážní – nezaplňujte své poličky množstvím zbytečných výrobků a raději se zaměřte na několik důvěryhodných kousků pro minimální péči o pleť.</p>	<p>Snažte se používat méně výrobků, vybírejte si produkty, které méně poškozují životní prostředí. Před vstupem do vody dodržujte časová doporučení na opalovacím krému nebo místo něj používejte mechanickou ochranu: trička s UV filtrem, klobouky.</p>

4. Likvidace a vypouštění

		
<p>https://www.dw.com/en/activists-slam-europe-for-dumping-on-africa/a-61315412</p>	<p>unsplash.com</p>	<p>pixabay.com</p>
<p>odpad z obalů</p>	<p>chemikálie v ČOV</p>	<p>mikroplasty v životním prostředí</p>
<p>Vyberte si jiný obal než plastový (sklo, papír, hliník). Snažte se celkově používat méně výrobků, a pokud je to možné, zvolte možnost opakovaného plnění.</p>	<p>Vyberte si výrobky, které jsou bezpečné pro životní prostředí, a nepoužívejte více, než je doporučené množství. U většiny čisticích prostředků obvykle stačí použít $\frac{2}{3}$ doporučeného množství.</p>	<p>Vyberte si výrobky bez mikroplastů, může vám k tomu pomoci aplikace jako GreenScan.</p>

Greenwashingový detektiv

ÚVOD

Ne všechny „ekologické“ výrobky jsou tak ekologické, jak se na první pohled zdá! V této aktivitě se společně podíváme na obaly výrobků a jejich poutavé, přesvědčivé reklamy, přesně tak, jak to děláme v běžném životě. Na základě toho, co uvidíte, se pokusíte rozhodnout, který výrobek je lepší pro lidi i pro planetu. Ale pozor! Je tu háček! Některá tvrzení mohou být zavádějící, protože využívají tzv. greenwashing. Vaším úkolem bude odhalit pravdu, která se skrývá za obrázky přetékajícími přírodou.

Cíl: Pochopit různé strategie greenwashingu.

Časový rozsah: 30 minut

Místo: uvnitř

Pomůcky: ▷ pracovní listy č. 1–4 (příloha)
▷ 4 archy papíru na flipchart
▷ fixy

MOTIVACE

Úvod věnujeme diskuzi o certifikátech a označeních na kosmetických výrobcích. Účastníci by již měli znát základní rozdíly mezi přírodní a běžnou kosmetikou. Diskuzi využijeme k tomu, abychom zjistili, jaké certifikáty znají a kolik toho vědí o označeních a standardech v kosmetickém průmyslu.

Spojení přírodní kosmetika v této aktivitě znamená produkty vyrobené ze složek přírodního původu, které jsou šetrně zpracované, bez ropných derivátů nebo škodlivých chemikálií. Ale pozor: ve světě kosmetiky není slovo „přírodní“ právně definováno, takže ho značky mohou používat jen proto, že zní ekologicky!



HLAVNÍ ČÁST

Účastníky rozdělíme do čtyř skupin.

Každé skupině přidělíme jeden pracovní list, flipchart a fixy.

- Skupiny s pracovními listy č. 1 a č. 2 se zaměří na šampon Eco-Lux.
- Skupiny s pracovními listy č. 3 a č. 4 se zaměří na šampon Pure Harmony.

Během 5 minut každá skupina shromáždí co nejvíce informací o výrobku na základě přiděleného pracovního listu. Klíčové body zapíše na svůj flipchart.

Poté se spojí s další skupinou, která pracovala na stejném produktu, a sdílí své zjištění. Společně připraví krátkou prezentaci pro skupiny, které zkoumaly jiný produkt. Na tento úkol mají vyhrazeno 8 minut. Na následnou prezentaci pak vyčleníme 2 minuty.

Účastníci poté hlasují, který výrobek je udržitelnější, a svůj výběr odůvodní v diskuzi.

ZÁVĚR

Na závěr se společně snažíme přijít na to, co je to greenwashing. Můžeme přitom vycházet z popisů výrobků, se kterými jsme pracovali.

Ačkoliv se šampon Eco-Luxe může zdát jako udržitelná a etická volba, je důležité si uvědomit, že může jít o klamavou reklamu. Tím, že pochopíme, o co při greenwashingu jde, můžeme se jako spotřebitelé informovaněji rozhodovat o tom, které výrobky si koupíme.

Projevy greenwashingu při propagaci šamponu Eco-Luxe:

- **Vágní a zavádějící tvrzení** – v reklamě se používají fráze jako svěží, živý deštný prales a nedotčené horské prameny, které mají navodit dojem čistoty a udržitelnosti, ale neposkytují konkrétní informace o původu složek;
- **Zaměření na image místo obsahu** – reklama zdůrazňuje krásu deštného pralesa a lesklé vlasy ženy, aniž by nabídla konkrétní důkazy o účinnosti šamponu nebo jeho přínosech pro životní prostředí;
- **Používání módních výrazů** – objevují se pojmy jako klimaticky uvědomělý, bezodpadový a bez krutosti, které mají vytvořit dojem etických a udržitelných postupů, ale nejsou uvedeny žádné podrobnosti, které by tato tvrzení podpořily;
- **Používání škodlivých složek** – ačkoli reklama propaguje výrobek jako bez parabenů, nezmiňuje přítomnost dalších potenciálně škodlivých složek, jako jsou BHT, SLS, které mohou mít negativní dopad na lidské zdraví.

Důvody, proč může být značka Pure Harmony považována za zdravější a ekologičtější volbu:

- **Skutečná nezávislá certifikace** – FairTrade (důstojné a spravedlivější pracovní podmínky pro zemědělce a pracovníky), vegan (bez složek vyrobených ze zvířat nebo získaných od zvířat);
- **Původ** – jsou uvedeny pouze rostlinné složky a jejich zdroj.

Infobox

Klíčové poznatky:

- **Budte kritickým spotřebitelem:** Nedůvěřujte slepě marketingovým tvrzením.
 - Pozor na reklamní slovíčka. Slova ekologický, přírodní, zelený, udržitelný se často používají bez jasných definic.
 - Budte skeptičtí vůči nejasným tvrzením. Při tvrzeních jako „Snižuje vaši uhlíkovou stopu“ nebo „Vyrobeno z přírodních složek“ se ptejte: „O kolik (procent)?“
 - Pozor na skryté kompromisy. Výrobek může být recyklovatelný, ale vyrobený ze škodlivých chemikálií.
 - Nevěřte „zeleným“ vlastnostem, které jsou už standardem. Na výrobku může být uvedeno, že je bez freonů, i když freony byly zakázány už před desetiletími.
 - Pozor na nedostatek transparentnosti a důkazů.
 - ◇ Žádné certifikace třetích stran: Nezávislé certifikáty (jako například FairTrade) poskytují větší důvěryhodnost při těžbě nebo výrobě, ale neznamenají, že výrobek nezanechává žádnou stopu na životním prostředí nebo zdraví.
 - ◇ Žádné jasné vysvětlení vlivu společnosti na životní prostředí: Jak snižuje svou uhlíkovou stopu? Odkud pocházejí materiály, které používá?
 - ◇ Vytváření falešných certifikátů: Dávejte si pozor na značky, které vypadají oficiálně, ale jsou vymyšlené společností, například tyto:



<https://eyeondesign.aiga.org/cruelty-free-dont-believe-all-the-cute-bunny-labels/>

- Udělejte si průzkum: Nenechte se oklamat reklamou a zjistěte, jak společnost skutečně funguje.
 - Zaměřuje se na jeden malý „zelený“ aspekt? Společnost může vyzdvihoval recyklovatelné obaly, ale zároveň přehlížet své výrobní procesy, které výrazně znečišťují životní prostředí.
 - Zdůrazňuje „ekologizaci“ jednoho výrobku, zatímco zbytek společnosti ekologický není? Jedna „ekologická“ produktová řada neznamená, že celá společnost funguje ekologicky.
- Podporujte společnosti, které jsou skutečně udržitelné. Vybírejte si společnosti, které transparentně informují o svém dopadu na životní prostředí a mají ověřitelné certifikace.

DALŠÍ INFORMACE

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20240111STO16722/stopping-greenwashing-how-the-eu-regulates-green-claims>

<https://earth.org/all-you-need-to-know-about-the-eus-new-greenwashing-directive/>

[https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2023/0085\(COD\)&l=en](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2023/0085(COD)&l=en)

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240112IPR16772/meps-adopt-new-law-banning-greenwashing-and-misleading-product-information>



Máte chuť na další úkol?

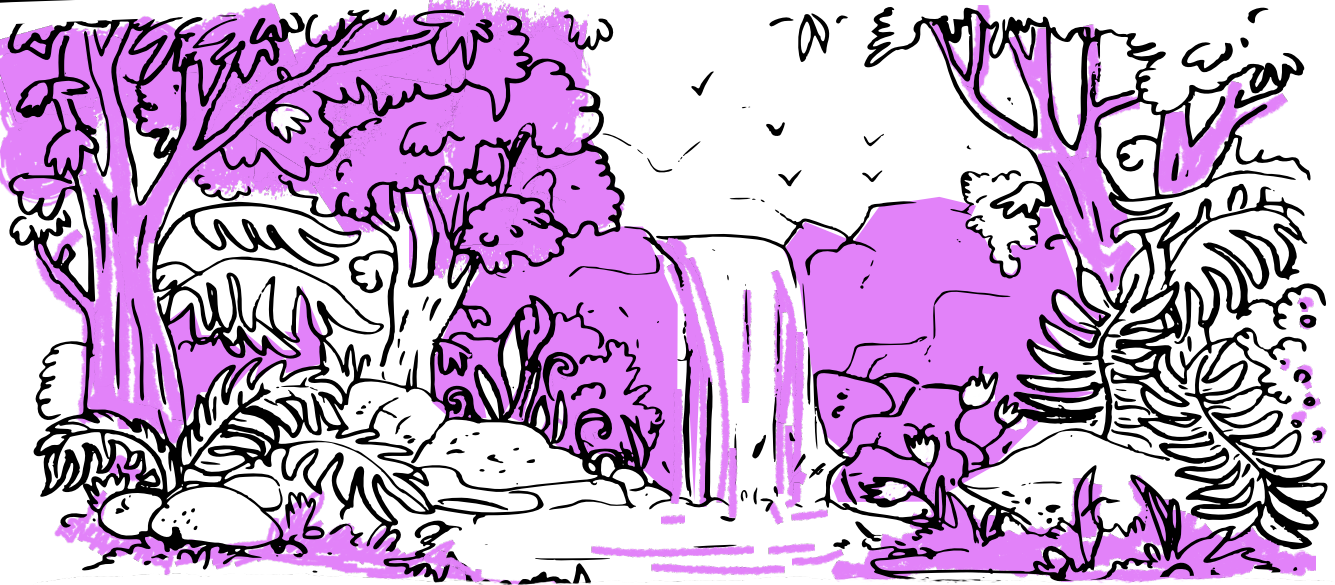
Skvěle, teď je čas na pravdu! 🌟✦ Přepracujte reklamu na šampon Eco-Luxe tak, aby byla stoprocentně pravdivá, žádné přikrášlování, žádné falešné eko kecy. Přidejte fakta a vytvořte reklamu, které může generace Z opravdu věřit. ♻️♻️
Kdo do toho jde? 🙋🙋

Účastníci přepracují reklamu na šampon Eco-Luxe podle vlastních návrhů. Zde jsou tipy na její vylepšení:

- ✅ Skutečné informace o složkách – více údajů o původu složek a výrobním procesu pomáhá zvýšit důvěryhodnost.
- ✅ Skutečné benefity – obecná a zavádějící slova jako „čistý“ a „vyživující“ (ať už to znamená cokoliv) je lepší nahradit konkrétními a ověřitelnými přínosy šamponu.



Příloha Pracovní list č.1



ČISTÝ. UDRŽITELNÝ. ECO-LUXE NENÍ JEN ŠAMPON - JE TO REVOLUCE V PĚČI O KRÁSU, KTERÁ MYSLÍ I NA PŘÍRODU.

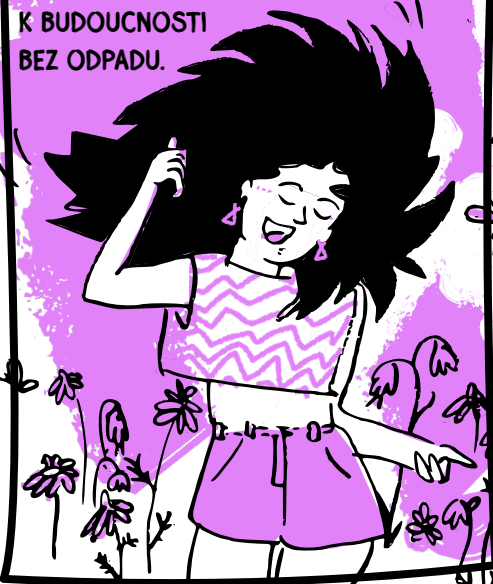
OBSAHUJE ROSTLINNÉ SLOŽKY Z TRVALE UDRŽITELNÉHO SBĚRU Z VOLNÉ PŘÍRODY A 100% ETICKY ZÍSKANÉ INGREDIENCE. ECO-LUXE VÁM DODÁ ŽÁRIVÝ VZHLED, KTERÝ SI ZASLOUŽÍTE, BEZ TOHO, ABY TRPĚLA PLANETA.



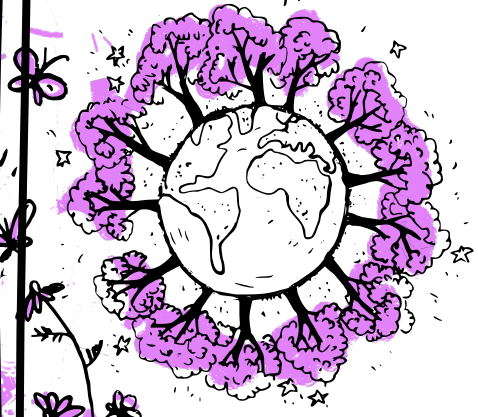
ŽÁDNÉ TOXINY. JEN ČISTÁ ESENCE PŘÍRODY V 100% BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ LAHVI. PROTOŽE VAŠE VLASY SI ZASLOUŽÍ LUXUS BEZ VÝČITEK.



KAŽDÉ UMYTÍ JE VÝHROU PRO VÁS I PRO PLANETU. ECO-LUXE JE ŠETRNÝ KE KLIMATU, ŠETŘÍ VODU A MÍŘÍ K BUDOUCNOSTI BEZ ODPADU.



ECO-LUXE



ECO-LUXE: PROTOŽE ZÁCHRANA PLANETY BY MĚLA MÍT STYL. 🌍💚🌱

Příloha

Pracovní list č.2

Šampon Eco-Luxe: Budoucnost péče o vlasy je zelená. 🌱 ✨



Potěšte své smysly šamponem Eco-Luxe, který je harmonickou směsí těch nejkvalitnějších přírodních ingrediencí a křišťálově čisté horské vody. Tento luxusní šampon, vytvořený s ohledem na péči a udržitelnost, vyživuje a revitalizuje vaše vlasy a zanechává je jemné, lesklé a zdravé.

Složení:

Voda, kokosový olej, arganový olej, aloe vera, esenciální oleje z levandule a rozmarýnu, kyselina citronová, glycerin, hydrolyzovaný pšeničný protein, panthenol, SLS, xantanová guma, extrakt z listů kopřivy dvoudomé, BHT, parfém.

Použití:

Naneste přiměřené množství šamponu Eco-Luxe na mokré vlasy. Jemně napěňte.

Důkladně opláchněte. Opakujte podle potřeby.

Pro dosažení nejlepších výsledků použijte po šamponu kondicionér Eco-Luxe.

Skladování:

Uchovávejte na chladném a suchém místě. Chraňte před přímým slunečním zářením.

Upozornění:

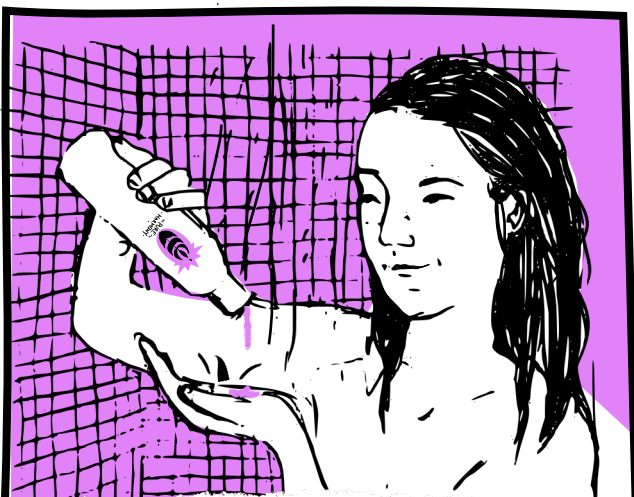
Tento výrobek není určen k diagnostice, léčbě ani prevenci jakýchkoli onemocnění.

V případě nežádoucích reakcí přerušete používání a poraďte se se zdravotníkem.



Příloha

Pracovní list č.3

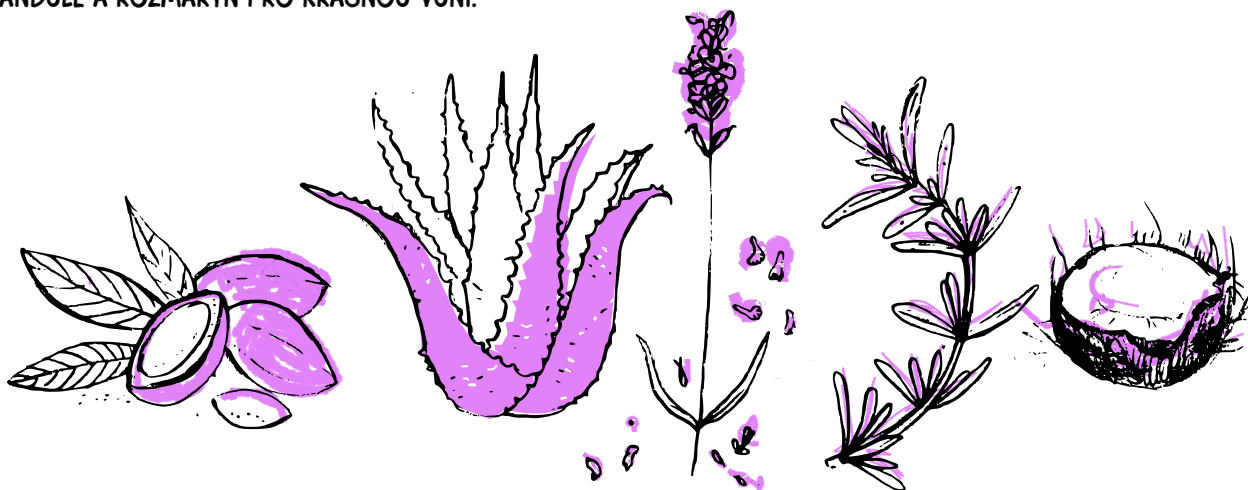


ŽÁDNÉ TRIKY. ŽÁDNÉ PLANÉ SLIBY. JEN ŠAMPON, KTERÝ OPAVĚD FUNGUJE.

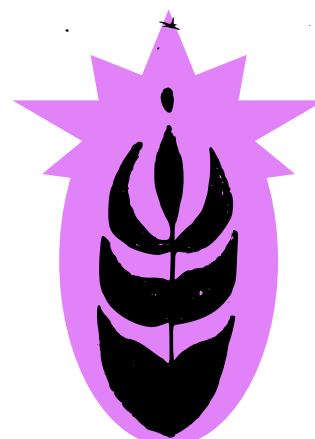


VYROBENÝ ZE SLOŽEK, KTERÉ DĚLAJÍ SVOU PRÁCI - HYDRATUJÍ, POSILUJÍ A UDRŽUJÍ VLASY SVĚŽÍ BEZ POUŽITÍ DRSNÝCH CHEMIKÁLIÍ.

KOKOSOVÝ OLEJ PRO HYDRATACI. ARGANOVÝ OLEJ PRO POSÍLENÍ. ALOE PRO ZKLIDNĚNÍ. LEVANDULE A ROZMARÝN PRO KRÁSNOU VŮNI.



JEMNÉ A ZDRAVÉ VLASY BEZ ZBYTĚČNÝCH ŘEČÍ. TAK TO MÁ BÝT.



~ PURE ~
• HARMONY •

ŠAMPON PURE HARMONY. JEDNODUCHÝ. ÚČINNÝ. PRO VLASY, KTERÉ VĚDÍ, CO CHTĚJÍ.



Příloha Pracovní list č.4

Šampon Pure Harmony: skutečné ingredience, skutečné výsledky.



Zažijte harmonii přírody se šamponem Pure Harmony. Tento jemný, ale účinný šampon, vytvořený ze směsi těch nejkvalitnějších přírodních ingrediencí, čistí a vyživuje vaše vlasy a zanechává je hebké, lesklé a zdravé.

Složení:

Voda, kokosový olej*, arganový olej*, aloe vera*, esenciální oleje z levandule a rozmarýnu*

* Organický kokosový olej: Za studena lisovaný kokosový olej z udržitelně pěstovaných kokosových ořechů.

FairTrade arganový olej: Eticky získaný arganový olej z družstev v Maroku.

Přírodní aloe vera: Ručně sbíraná aloe z pouště.

Esenciální oleje z levandule a rozmarýnu: Ekologicky destilované éterické oleje z levandule a rozmarýnu.

Použití:

Naneste přiměřené množství šamponu Pure Harmony na mokré vlasy. Jemně napěňte.

Důkladně opláchněte. Opakujte podle potřeby.

Skladování:

Uchovávejte na chladném a suchém místě. Chraňte před přímým slunečním zářením.

Upozornění:

Tento výrobek není určen k diagnostice, léčbě ani prevenci jakýchkoli onemocnění.

V případě nežádoucích reakcí přerušete používání a poradte se s lékařem.



Filtrace vody

ÚVOD

Představte si, že jste v divočině a máte k dispozici pouze špinavou vodu. Jak byste ji mohli vyčistit? V této aktivitě si postavíme vlastní systém na filtrování vody! Nezapomeňte ale, že takto přefiltrovaná voda není pitná, jde jen o zábavný pokus.

- Cíl:**
- Simulovat jednoduchý proces filtrace vody a pozorovat účinky filtrace.
 - Diskutovat o významu čisté vody.

Časový rozsah: 40 minut

Místo: uvnitř nebo venku

- Pomůcky:**
- ▷ 2 průhledné plastové lahve (2litrové)
 - ▷ štěrk
 - ▷ písek
 - ▷ aktivní uhlí
 - ▷ kávové filtry nebo gáza (lze použít i netkanou textilii nebo perlan)
 - ▷ gumičky
 - ▷ nádoba s vodou
 - ▷ materiál na znečištění vody (např. prach, hlína, potravinářské barvivo)

HLAVNÍ ČÁST

1. Příprava filtru:

- Odřízneme dno jedné plastové lahve.
- Na hrdlo lahve připevníme kávový filtr nebo kousek gázy a upevníme ho gumičkou.
- Do filtru přidáme vrstvy štěrku, písku a aktivního uhlí tak, aby byly jasně oddělené.



I když voda po filtraci vypadá čirá, NENÍ BEZPEČNÁ K PITÍ! Filtrace odstraňuje nečistoty, ale ne všechny bakterie a chemikálie. Aktivní uhlí dokáže odstranit chlor, některé pesticidy a herbicidy, těžké kovy a pachy. Tento filtr však není plně funkční model.

2. Příprava zakalené vody:

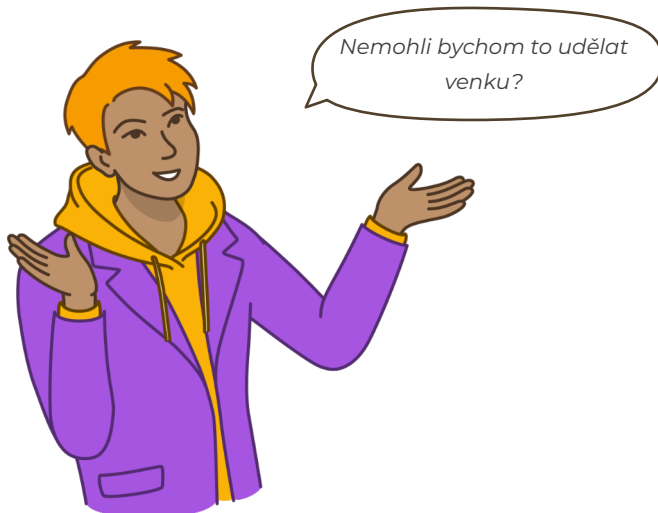
- Do nádoby s vodou přimícháme trochu hlíny nebo potravinářského barviva – simulujeme tak znečištěnou vodu.

3. Filtrace vody:

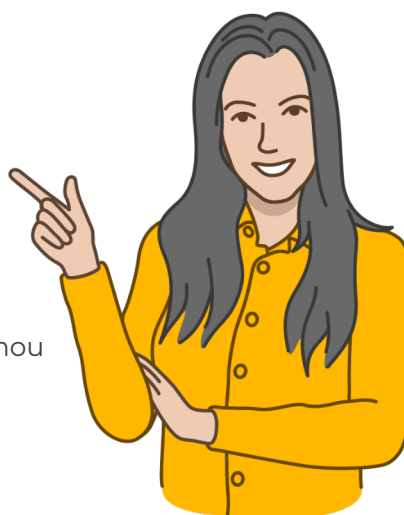
- Zakalenou vodu pomalu naléváme do filtru.
- Přefiltrovanou vodu sbíráme do druhé plastové lahve.

4. Pozorujeme a porovnáваме:

- Porovnáme barvu a čistotu přefiltrované vody s původní zakalenou vodou.



*Dobře, tady je váš úkol:
Postavte si vlastní venkovní filtrační systém s použitím
pouze přírodních materiálů, které najdete! 🌿💧
Takto to bude probíhat:*



1. Rozdělte se do skupin.
2. Každá skupina dostane 2 lahve – jednu se zakalenou vodou a jednu prázdnou.
3. Vaším úkolem je vymyslet způsob, jak tuto vodu pročistit pomocí přírodních materiálů.
Až budete hotovi, představíte nám své řešení:
 - Jaké přírodní materiály jste použili?
 - Jak váš systém funguje?
 - Je skutečně účinný?

Uvidíme, kdo dokáže vyrobit nejčistší vodu! 🚀💡

ZÁVĚR

Diskuze:

- Co se stalo se zakalenou vodou po průchodu filtračním papírem?
- Proč se voda vyčistila?
- Jakou roli hrály filtrační papír a ostatní vrstvy při filtraci?
- Proč je důležité čistit vodu a mít přístup k čisté vodě?
- Napadají vás další způsoby, jak vodu čistit?
- Jak tento experiment souvisí se skutečnými procesy čištění vody?

Obměny:

- Filtrační systém lze připravit předem. Účastníci pak pouze sledují filtraci a diskutují o ní.
- Pro lepší poznání účinku jednotlivých materiálů (štěrk, písek, aktivní uhlí) je rozdělíme do více lahví a sledujeme vodu po každé filtraci.

Další pokusy, které posunou filtraci vody na vyšší úroveň

Díky následujícím experimentům můžeme posunout znalosti a dovednosti účastníků na vyšší úroveň:

- **Kontrola kvality vody** – pomocí pH proužků nebo vodivostního měřiče otestujeme, jak čistá je voda před filtrací a po ní. Pitná voda by měla mít pH v rozmezí 6,5–9,5.
- **Porovnání materiálů** – otestujeme různé přírodní a domácí materiály, jako například vatové kuličky, vlnu, noviny, a sledujeme, který z nich filtruje nejlépe.
- **Destilace** – vodu se pokusíme vyčistit tak, že ji odpaříme a potom znovu zkondenzujeme. Je to jednoduché, a navíc to funguje.
- **Chlorování** – k dezinfekci vody přidáme několik kapek bělidla.
- **UV záření** – vodu dezinfikujeme slunečním nebo UV světlem. Abychom dokázali, že tento způsob dezinfekce funguje, umístíme vzorky vody do misek s agarovým želé a pod mikroskopem pozorujeme bakterie před osvětlením a po osvětlení.
- **Úplný test vody** – pomocí pH testovacích proužků nebo kompletní sady na testování kvality vody (lze objednat online) zkontrolujeme přítomnost chloru, kyselosti a dalších klíčových faktorů ve vodě před filtrací a po ní. Zjistíme tak, které faktory byly ovlivněny filtrací a které ne.

Bakterie ve štětcích na make-up

ÚVOD

Myslíte si, že vaše kosmetické štětce jsou čisté? Možná vás překvapíme! V tomto jednoduchém, ale zajímavém experimentu nahlédneme do skrytého světa bakterií, které žijí na kosmetických pomůckách. Pomocí laboratorních technik otestujeme make-up štětce a houbičky na přítomnost bakterií a zjistíme, jak rychle se na nich hromadí.

Cíl: Pozorovat (pouhým okem nebo pod mikroskopem) kolonie bakterií, které se nacházejí v použitých štětcích a houpičkách na líčení.

Časový rozsah: ▶ 45 minut na experiment
▶ několik dní na růst bakterií

Místo: Uvnitř

Pomůcky: ▶ malé plastové nebo skleněné Petriho misky
▶ živný agar – živné médium (lze koupit online nebo připravit doma)
▶ použité štětce a houpičky na make-up
▶ latexové rukavice
▶ alkohol (na sterilizaci misek)
▶ mikroskop (není nutný, pokud se spokojíte s pozorováním okem)
▶ telefon nebo tablet k vyhledání druhu bakterií (volitelné)

PŘÍPRAVA

Účastníci si přinesou vlastní použité houpičky či štětce na make-up. Rozdělíme je do dvojic nebo menších skupin, aby každá měla alespoň 1–2 pomůcky k testování.

Společně připravíme živný agar. Pokud jste jej zakoupili online, řiďte se příloženým návodem. Dá se ale vyrobit i domácí verzí (jde spíše o domácí než profesionální postup):

Na 1 litr živného agaru budete potřebovat:

- 1 litr převařené nebo destilované vody,
- cca 22 g bujónu nebo 2 bujónové kostky,
- 10 g agaru (prášek lze koupit online nebo v některých obchodech).

Postup:

1. Přiveďte litr vody k varu.
2. Přidejte bujón a nechte zcela rozpustit.
3. Ztlumte plamen, přidejte agar a míchejte, dokud nezmizí všechny hrudky.
4. Nechte zchladnout na cca 50 °C a nalijte do sterilních Petriho misek.
5. Nechte ztuhnout.

MOTIVACE

Nejprve se zeptáme účastníků, jak často čistí své líčící pomůcky. Poté je necháme tipnout, kolik bakteriálních kolonií uvidíme. Jejich odhady zapíšeme na tabuli.

HLAVNÍ ČÁST

Postup:

(po celou dobu používáme sterilní rukavice)

1. Do připraveného agaru několikrát otiskneme štětec nebo houbičku.
2. Misku ihned uzavřeme a označíme (jméno, datum).
3. Uložíme na teplé místo (více než 20 °C, ideálně kolem 30 °C, ale ne na přímé slunce).
4. Připravíme kontrolní vzorek – misku pouze s agarem, bez kontaktu se štětcem/houbičkou.
5. Po otisku pomůcku očistíme od zbytků agaru.
6. Necháme stát alespoň 48 hodin, pak sledujeme (okem nebo mikroskopem) a zaznamenáváme množství bakteriálních kolonií. Ideální je pozorovat několik dní.

ZÁVĚR

Porovnáme množství a typy bakterií v jednotlivých Petriho miskách. Jaké bakterie to asi jsou? Druhy bakterií lze orientačně dohledat na internetu nebo pomocí GoogleLens.

Po ukončení experimentu společně shrneme výsledky a prodiskutujeme, jaké jsou možnosti, jak množství bakterií omezit.



Pro více informací navštivte tento článek: <https://green-gate.eu/cs/blog/je-dobre-vedet/jak-pecovat-o-kosmeticke-pomucky/>

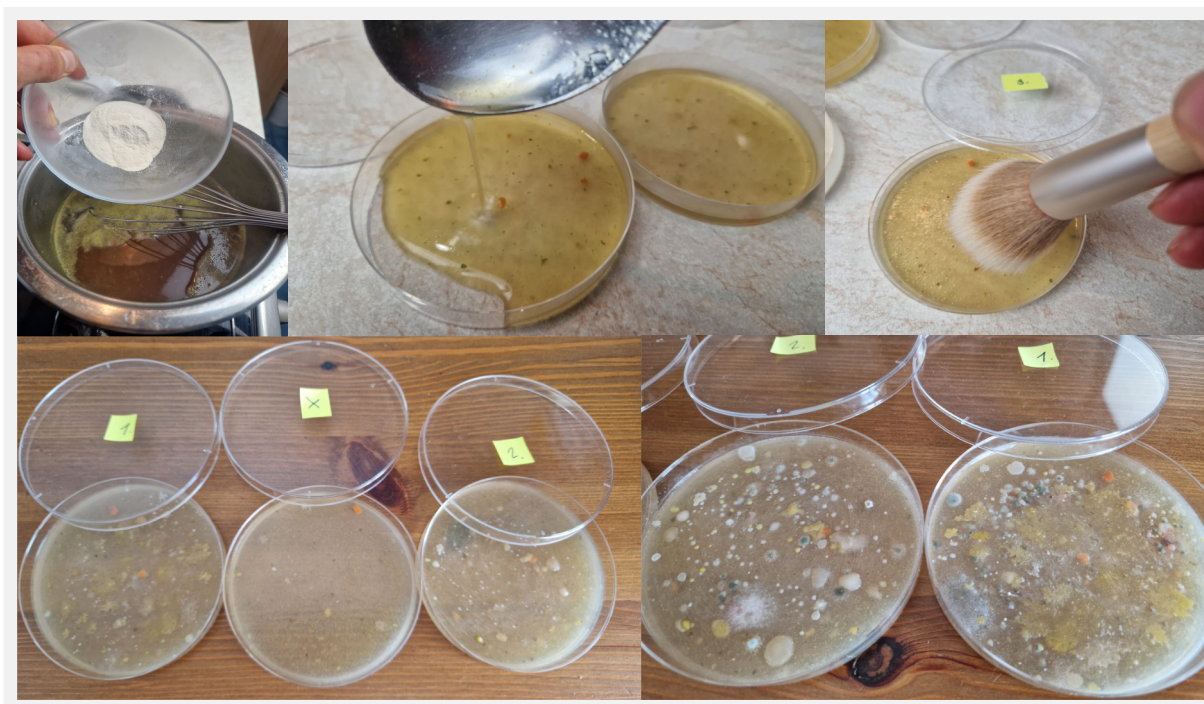
DŮLEŽITÉ! BEZPEČNĚ ZLIKVIDUJEME ŽELÉ:

1. Sterilizujeme obsah:
 - ▶ Nasadíme si latexové rukavice.
 - ▶ Agar v misce zalejeme 70% alkoholem.
 - ▶ Misku uzavřeme víčkem a necháme ji aspoň 30 minut odstát.
2. Likvidace:
 - ▶ Možnost A – **vše vyhodit**: Uzavřenou misku vložíme do plastového sáčku/krabičky a vyhodíme do směsného odpadu.
 - ▶ Možnost B – **uchování Petriho misek**: Agarové želé opatrně přendáme do plastového sáčku nebo uzavíratelné nádoby. Zlikvidujeme ho ve směsném odpadu.
3. Čištění Petriho misky (pokud jsme v předchozím kroku zvolili možnost B)
 - ▶ Umyjeme horkou vodou a čisticím prostředkem.
 - ▶ Opláchneme alkoholem.
 - ▶ Pokud jde o skleněnou misku, ideálně ji dále sterilizujeme vložením do horké trouby nebo vyvařením po dobu 15–30 minut.

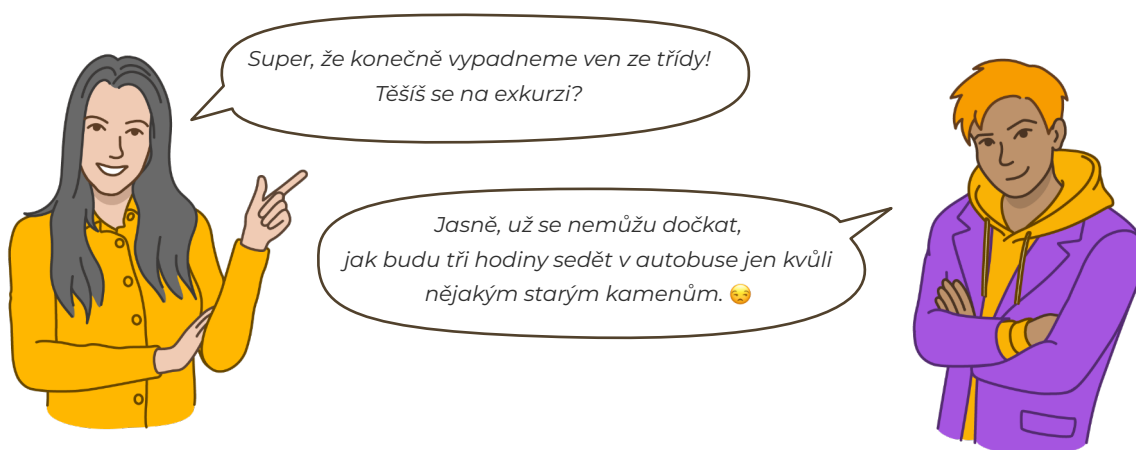
Vždy dodržujeme také interní pravidla organizace týkající se nakládání s biologickým materiálem.



Příloha



Jak připravit dobrou exkurzi?



ÚVOD

Máte už dost sezení v lavici? Pak je na čase změnit prostředí a vyrazit za učením v pohybu! Exkurze nabízí objevování, zkoumání, pomáhá vidět svět z úplně nové perspektivy, a to všechno mimo třídu!

Ať už se vydáme do přírody, objevíme skryté poklady města nebo navštívíme zajímavé místo, exkurze promění učení v dobrodružství. Žádné učebnice, žádné tabule, jen skutečné zážitky, čerstvý vzduch a možná i trochu zábavy po cestě!

- Cíl:**
- Ověřit si a doplnit vědomosti získané ve škole přímo v terénu nebo reálném prostředí.
 - Učit se prostřednictvím vlastní zkušenosti.

Poznámka: Exkurze by neměla být jen „dnem mimo třídu“, účastníci by měli být aktivní. Jejich zvědavost můžeme podpořit vhodně zvolenými metodami, které je fajn pečlivě naplánovat.

PŘÍPRAVA

Nejprve bychom si jako pedagogové měli položit následující otázky:

1. **Jaký je náš cíl?** Co by si účastníci z exkurze měli odnést nebo se díky ní naučit?
2. **Kam bychom měli jít?** Která místa nejlépe podporují vzdělávací cíle?
3. **Kdo bude exkurzi vést?** Kdo zajistí výklad nebo povede aktivity?
4. **Co by měli účastníci vědět předem?** Jaká příprava nebo základní znalosti jsou potřeba?

5. Jak se mohou účastníci podělit o své poznatky? Jaké metody mohou použít k reflexi a předání svých zážitků?

Po zodpovězení těchto klíčových otázek si připravíme různé aktivity:

- **Motivační aktivity** – představují hlavní téma exkurze.
- Aktivity na prolomení ledu – slouží k rozhýbání skupiny a uvolnění atmosféry („icebreakery“).
- **Aktivity na stmelování kolektivu** – lze je provádět i během cesty; zlepšují týmovou spolupráci a zpříjemňují cestu.
- **Aktivity na soustředěné poslouchání** – podporují aktivní naslouchání a zapojení účastníků (např. pracovní listy).
- **Aktivity na zprostředkování poznatků** – účastníci si upevňují nové poznatky prostřednictvím vrstevnického učení, **příspěvků na sociální sítě, videí nebo kreativních prezentací.**

(Není nutné připravit všechny tyto aktivity. Vyberme si ty, které nejlépe odpovídají charakteru skupiny, se kterou pracujeme.)

MOTIVACE (před exkurzí)

Aktivity na motivaci

- **Online kvíz (např. Kahoot!)** – úvodní zábavný kvíz zaměřený na téma exkurze.
- **Rychlý týmový kvíz**

Aktivity na prolomení ledu („icebreakery“):

- **Seřadte se podle...** – účastníci se seřadí podle zvoleného kritéria, které může souviset s tématem exkurze.
- **Pravda nebo lež** – každý napíše na samolepku 3 věci o sobě (1 lež a 2 pravdy), nalepí si ji na hrud' a ostatní hádají, co je pravda a co lež.

HLAVNÍ ČÁST (během exkurze)

Aktivity na stmelování kolektivu:

- **Lidský uzel** – účastníci stojí v kruhu a každý chytí za ruku někoho naproti. Cílem je rozplést vzniklý „lidský uzel“ bez puštění rukou.
- **Co máme společného?** – úkolem skupiny je najít 5 věcí, které mají všichni společné.
- **Ztraceni na opuštěném ostrově** – každý řekne, jaký předmět by si vzal na opuštěný ostrov a proč právě ten.

Aktivity na soustředěné poslouchání:

- Samotná účast na exkurzi není hlavním cílem. Důležité je, aby účastníci aktivně vnímali dění a zapojovali se. Pomoci nám mohou pracovní listy, které účastníci vyplňují přímo během exkurze. Měly by být zábavné a motivující. Inspiraci můžeme čerpat z ukázek uvedených v této příručce. Pokud lektor neposkytne všechny odpovědi potřebné k vyplnění úkolů, vedeme účastníky k tomu, aby se ptali a aktivně získávali informace.

ZÁVĚR (po exkurzi)

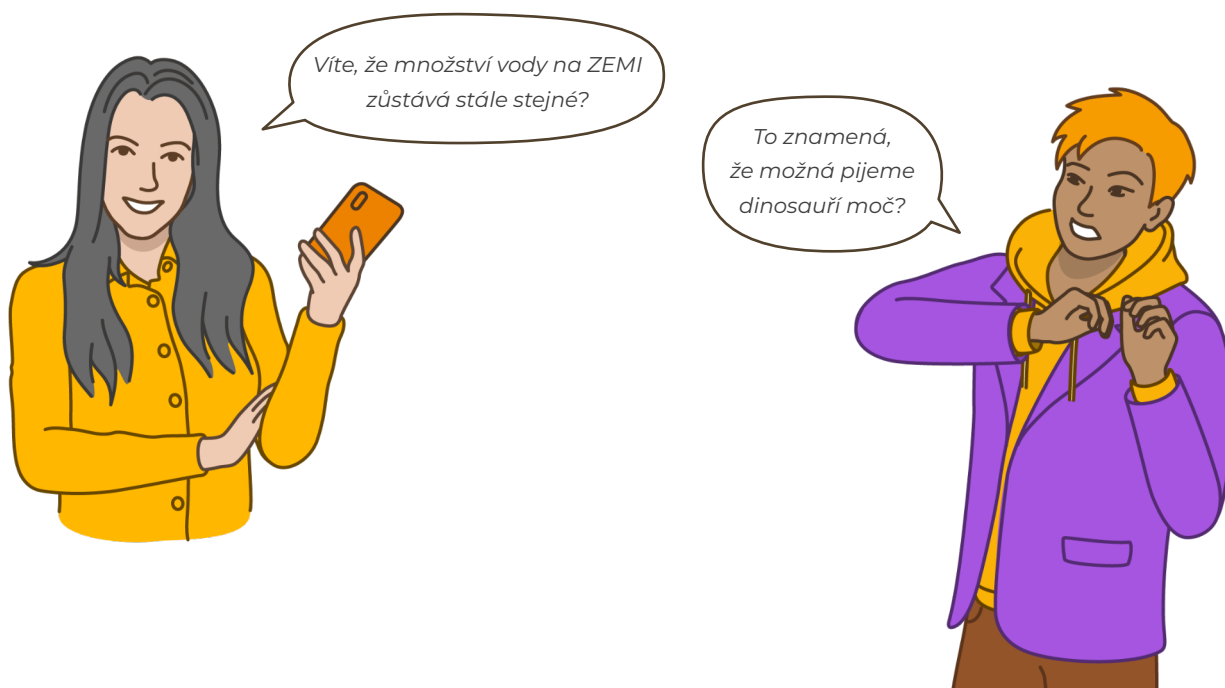
Aktivity na zprostředkování poznatků:

- **Vrstevnícké učení** – účastníci připraví prezentaci a představí, co se na exkurzi naučili, například spolužákům z jiných tříd nebo mladším žákům.
- **Příspěvek na sociální síť (fiktivní nebo reálný)** – účastníci vytvoří příspěvek, ve kterém uvedou, co nového a překvapivého se dozvěděli a co je nejvíc zaujalo.
- **Video** – účastníci natočí krátké video o něčem zajímavém, co viděli nebo zažili během exkurze.

Návštěva čistírny odpadních vod

ÚVOD

Co když se voda, kterou dnes spláchneme, objeví zítra v našem čaji? Čistírny odpadních vod (ČOV) dokážou zpracovat mnohé, ale ne všechno. Mikroplasty, fosfáty a chemikálie z kosmetiky, čisticích prostředků a léků často končí v řekách, a následně i v naší pitné vodě. Na této exkurzi se dozvíme, co všechno ČOV zvládnou a co už ne. A co je nejdůležitější – jakými změnami v našich návycích můžeme přispět k tomu, aby voda, kterou používáme, byla čistší.



- Cíl:**
- Zjistit, jak se odpadní voda čistí a upravuje, než se vrátí zpět do přírody.
 - Prozkoumat vliv kosmetických a čisticích výrobků na znečištění vody.
 - Seznámit se se způsoby, jak snížit množství škodlivého odpadu v domácí odpadní vodě.

Pomůcky: ▷ vytištěný pracovní list z přílohy pro každého účastníka

MOTIVACE

- S účastníky si popovídáme o tom, jak se kosmetika, čisticí prostředky, ale i léky a doplňky stravy dostávají do vodních systémů (např. při mytí rukou, sprchování, praní, konzumaci).
- Upozorníme na znečišťující látky obsažené v těchto výrobcích (mikroplasty, fosfáty, parabeny, syntetické parfémy, hormony, antibiotika atd.).
- Představíme si, co se s těmito látkami děje v zařízení na čištění vody.

Více informací najdete zde:
<https://green-gate.eu/cs/blog/category/skodlive-latky/>.



PLÁN EXKURZE

- Navržený harmonogram je potřeba konzultovat s lektorem ČOV a případně upravit podle jeho návrhů.
- Před začátkem exkurze rozdáme každému účastníkovi vytištěný pracovní list z přílohy.

1. Přivítání a úvod (15 minut)

- Přivítání zaměstnanci ČOV
- Bezpečnostní pokyny pro účastníky
- Stručné vysvětlení role závodu při čištění odpadní vody

2. Prohlídka ČOV – proces čištění vody (60 minut)

- **Krok 1: Síťování a filtrace** – odstranění velkých nečistot (plasty, ubrousky apod.)
- **Krok 2: Primární zpracování** – oddělení pevného odpadu (kal) od tekutého
- **Krok 3: Sekundární zpracování** – rozklad organických látek pomocí bakterií
- **Krok 4: Terciární zpracování** – odstranění některých chemikálií, toxinů a částečně i mikroplastů
- **Krok 5: Vypouštění a opětovné využití** – vypuštění vyčištěné vody

3. Otázky a diskuze (30 minut)

- Účastníci pokládají lektorovi otázky z pracovního listu a diskutují o svých poznatcích.

4. Reflexe (15 minut)

- Na závěr exkurze se společně zamyslíme nad tím, jak můžeme snížit znečištění vody kosmetikou a čisticími prostředky.

NÁSLEDNÉ AKTIVITY

- **Psaní reflexe:** Účastníkům nabídneme pomocné otázky, např.: Co vás překvapilo? Obsahují naše kosmetické výrobky plasty? Co se stane s mikroplasty, když si smyjeme make-up nebo šampon? Je voda z ČOV skutečně čistá? Změníte něco ve svých návycích?

Formát reflexe je na vás
– může jít o pár vět, prezentaci,
nebo i vícestránkový seminární projekt.
Klíčem je zamyšlení nad tím, co jsme
se naučili a co můžeme
sami udělat.



- **Průzkum alternativních produktů:** Porovnáme běžný kosmetický nebo čisticí produkt s jeho ekologickou alternativou. Jaké jsou mezi nimi rozdíly?
- **Informační kampaň:** Účastníci vytvoří plakát nebo příspěvek na sociální síť s tipy, jak snížit znečištění vody.
- **Výzkumný projekt:** Vytvoříme model filtrační stanice na vodu. Inspirací nám může být aktivita „Filtrace vody“ z této metodiky.



Příloha Pracovní list

Zdravím! 🙌 Během prohlídky dobře poslouchej a zkus najít odpovědi na následující otázky. 🤖 Když si nebudeš vědět rady, nestresuj se – na konci prohlídky bude prostor pro otázky. Můžeš tak získat potřebné odpovědi a zjistit vše, co tě zajímá. 💬 ✨

Co se stane s vodou, když zmizí v odtoku? 🌍 🚰

- Kolik znečištěné vody se denně zpracuje? 💧 ⚙️

.....

- Co se děje se vším pevným odpadem, který se ve stanici odfiltruje z vody? 🗑️ ♻️

.....

- Jaké chemikálie se z odpadní vody odstraňují? 🧴 🚫

.....

- Jaké chemikálie není možné odstranit? 😞 🧴

.....

Jaký mají vliv kosmetické a čisticí prostředky na vodu? 🚰 🧴

- Dokážou ČOV odstranit mikroplasty? 😞 🌱

.....

- Co se stane se šampony, mýdly a čisticími prostředky po tom, co se dostanou do kanalizace? 🗑️ ♻️

.....

- Proč jsou fosfáty v pracích prostředcích škodlivé pro životní prostředí? 😞 🌱

.....

- Co můžeme udělat doma pro to, abychom pomohli udržet vodu čistou? 🏠 💙

.....

Bonusová otázka: 💡 Jakou drobnou změnou v chování můžeme přispět k čistější vodě? 🌍 ✨

.....

Nakresli proces čištění odpadní vody:

Výrobce přírodní kosmetiky

ÚVOD

Přemýšleli jste někdy, jak se vyrábí přírodní kosmetika? Připravte se na exkluzivní prohlídku skutečné výroby přírodní kosmetiky!

Uvidíte, jak se čerstvé suroviny mění v úžasné produkty pro péči o pleť a krásu, a zjistíte, co odlišuje přírodní kosmetiku od běžné.

- Cíl:**
- Naučit se, jak se vyrábí přírodní kosmetika.
 - Pochopit rozdíl mezi přírodní a běžnou kosmetikou.
 - Objevit, jak suroviny ovlivňují zdraví a životní prostředí.
 - Prozkoumat udržitelné obaly a ekologické výrobní postupy.

Pomůcky: ▸ vytištěný pracovní list z přílohy 1 pro každého účastníka

MOTIVACE

1. Diskuze:

- Jaké složky se nacházejí v kosmetice, kterou používáme každý den?
- Jak syntetické chemikálie ovlivňují naše zdraví a přispívají ke znečištění vody?
- Co by mělo znamenat označení „přírodní“ kosmetika?

2. Výzkumný úkol na doma:

- Účastníci si prohlédnou seznam složek ve své vlastní kosmetice a identifikují potenciálně škodlivé látky, například:
 - Parabeny (ethylparaben, butylparaben, isobutylparaben, isopropylparaben, methylparaben a propylparaben)
 - Ftaláty (často ve složce „fragrance“)
 - BHT
 - Mikroplasty

V tomto programu znamená „přírodní kosmetika“ produkty vyrobené ze surovin přírodního původu, které jsou šetrně zpracované – bez ropných derivátů a agresivních chemikálií. Ale pozor: ve světě kosmetiky není slovo „přírodní“ právně definováno, takže ho mohou značky používat jen proto, aby vypadaly ekologicky.



K vyhledávání složek můžete použít i aplikaci GreenScan. Další informace o potenciálně škodlivých látkách najdete zde: <https://green-gate.eu/cs/blog/category/skodlive-latky/>.



HARMONOGRAM EXKURZE

Toto je pouze návrh harmonogramu exkurze. Je důležité jej konzultovat s výrobcem a zjistit jeho časové možnosti.

1. Uvítání a úvod (15 minut)

- Uvítání personálem výroby.
- Rozdání tištěných pracovních listů z přílohy účastníkům.
- Bezpečnostní pokyny pro účastníky.
- Prezentace o zásadách přírodní kosmetiky (udržitelnost, zdraví pokožky, ekologická výroba).
- Diskuze o certifikacích (bio, cruelty-free, zero-waste). Jaké certifikáty výrobce má nebo nemá a proč.

2. Hlavní prohlídka (60 minut)

- **Krok 1: Získávání surovin** – Odkud pocházejí přírodní ingredience?
- **Krok 2: Výrobní proces** – Míchání, extrakce (proces oddělování jedné nebo více složek ze směsi látek), balení.
- **Krok 3: Udržitelné postupy** – Jak snižují množství odpadu a uhlíkovou stopu.

3. Otázky a diskuze (30 minut)

- Proč některá kosmetika obsahuje škodlivé chemikálie?
- Jak obaly ovlivňují životní prostředí?
- Na co by se měli spotřebitelé zaměřit při výběru kosmetiky?

Aktivity po návštěvě (tyto aktivity lze provádět ve třídě nebo workshopové místnosti jako reflexi po exkurzi):

- **Psaní reflexí:** „Co vás na přírodní kosmetice překvapilo?“
- **Projekt kampaně:** Vytvořte plakát nebo video, které lidi vzdělává o zdravější a ekologičtější kosmetice.
- **DIY aktivita:** Vytvořte si vlastní přírodní produkt (např. deodorant, krém nebo balzám na rty). <https://green-gate.eu/cs/blog/category/diy-navody/>
- **Porovnání produktů:** Analyzujte přírodní a běžné produkty (složení, dopad).



Příloha 1:

Pracovní list pro účastníky

Hey hey! 🙌 Během exkurze měj uši na stopkách a zkus zachytit odpovědi na pár otázek níže. 🙋 Pokud nemáš vůbec tušení, nezoufej - na konci bude krátká Q&A sekce, kde se můžeš na cokoliv zeptat. 💬 ✨

Obecné otázky pro výrobce:

- Co vlastně znamená, když se říká, že je produkt „přírodní“? 🌿 🤔

.....

- Proč se v kosmetice nacházejí podezřelé složky? 🤔 🚫

.....

- Jak se kosmetické značky snaží být ekologičtější a méně zatěžovat planetu? 🌍 🗑️

.....

Jsou tvoje kosmetické produkty bezpečné pro tebe i pro planetu?

- Jaké složky v make-upu a péči o pleť mohou být škodlivé pro tebe? 🚫

.....

- Jak tyto složky ovlivňují životní prostředí? 🌿 💧

.....

- Jak si vybrat kosmetiku, která je lepší pro zdraví i planetu? ✅ ✨

.....

- Proč na obalech záleží a jaký mají vliv na životní prostředí?

.....



Příloha 2:

Pracovní list pro školitele: Otázky a nápovědy k odpovědím

Obecné otázky pro výrobce:

- **Co dělá kosmetiku „přírodní“?**
 - Výrobce by měl používat složky rostlinného, minerálního nebo živočišného původu místo syntetických chemikálií. Ale v kosmetickém průmyslu není pojem „přírodní“ právně definován, takže může být použit jen pro marketingový efekt.
- **Proč některá kosmetika obsahuje potenciálně škodlivé látky?**
 - Mnoho z nich se přidává, aby byly produkty levnější, déle vydržely, pěnily nebo intenzivněji voněly, ale mohou být škodlivé pro pokožku a přírodu.
- **Jak společnost předchází znečištění?**
 - Například použitím biologicky odbouratelných složek, udržitelným zemědělstvím nebo ekologickými obaly.

Vliv kosmetiky na zdraví a životní prostředí:

- **Jaké běžné škodlivé chemikálie se v kosmetice vyskytují?**
 - Parabeny, sulfáty, umělé vůně, mikroplasty, BHT, oxybenzon, ropné produkty.
- **Jak tyto chemikálie škodí přírodě?**
 - Po spláchnutí do odpadu znečišťují řeky a škodí rostlinám, rybám a dalším živočichům.
- **Jak vybrat bezpečnou kosmetiku?**
 - Můžete použít aplikaci GreenScan pro podrobný popis složek.
- **Proč je důležitý typ obalu?**
 - Plasty se rozkládají stovky let a mění se na mikroplasty. Sklo je recyklovatelné, ale těžké a křehké. Hliník je lehký a nerozbitný, ale jeho výroba má velký dopad na životní prostředí. Papír je obnovitelný, ale má také své limity.