

O KROK PŘED ODPADY

AUTOR

Recyklohraní, o.p.s., Mgr. et Ing. Ivana Kalousková, Ing. Terezie Pačesová

ZÁMĚR

Student si uvědomí celý životní cyklus výrobku včetně jeho možného ovlivnění ve fázi návrhu (ekodesign) a výroby z pohledu obsahu nebezpečných látek, prodloužení životnosti (opravitelnost, trvanlivost), opětovného použití a recyklace.

CÍLOVÁ VĚKOVÁ SKUPINA

Střední školy – gymnázia, SOŠ, SOU

KLÍČOVÉ CÍLE

Student si upevní znalosti, co je životní cyklus výrobku a jak s ním souvisí předcházení vzniku odpadů. Student se seznámí s „kulturou věcí na jedno použití“ a vlivem reklamy. Student se naučí aplikovat naučené poznatky k předcházení vzniku odpadů v praxi.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Student rozvíjí své schopnosti vyjadřování a prezentace. Propojuje nové získané informace se současnými znalostmi. Uvědomuje si souvislosti v problematice předcházení vzniku odpadu, chápe sociální a ekologické děje. Rozvíjí logické myšlení, samostatné rozhodování a své kompetence k řešení problému.

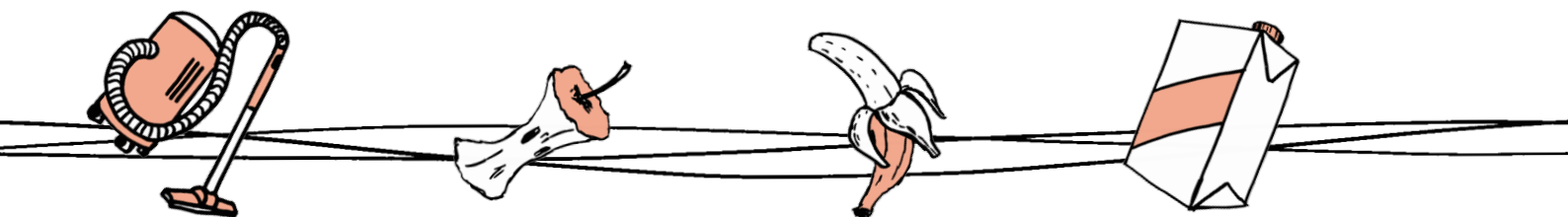
KLÍČOVÉ POJMY

„Životní cyklus“ výrobku, předcházení vzniku odpadu, primární a druhotná surovina

ZÁKLADNÍ INFORMACE K TÉMATU

Předcházení vzniku odpadů definuje zákon o odpadech jako soubor opatření přijatých předtím, než se látka, materiál nebo výrobek stanou odpadem. **Cílem těchto opatření je omezit množství odpadu, a to prostřednictvím opětovného použití výrobků nebo prodloužením jejich životnosti, omezit nepříznivé dopady vzniklého odpadu na životní prostředí a lidské zdraví a omezit obsah škodlivých látek v materiálech a výrobcích.**

Předcházení vzniku odpadů je tedy fáze předtím, než se výrobek stane odpadem. Užívání výrobku, péče o něj a nakládání s ním by měly vést k tomu, aby odpad vůbec nevznikl (respektive aby se moment, kdy se výrobek stane odpadem, nastal co nejpозději), tj. např. prodloužením životnosti výrobku (správnou péčí o výrobek, opravou nefunkčního výrobku, repasí například staré židle aj.); opětovným použitím (pokud výrobek nechci používat, poskytnu ho k využití někomu dalšímu (prodám, daruji aj.) nebo pro méně často používané výrobky využívám půjčoven či výrobky sdílím. Může se zdát, že jako jednotlivec máme málo možností, jak předcházet vzniku odpadu, ale to je omyl. Často stačí už jen uvědomit si, kolik energie, přírodních zdrojů i umu a úsilí jiných lidí je v potravinách či výrobcích uloženo a přirozeně si jich více vážíme a méně jimi plýtváme. Samostatnou kapitolou je nakupování, tedy spotřebitelské chování před nákupem a při nákupu.



Platí, že o co nemáme my zákazníci zájem, to po čase z nabídky přirozeně zmizí a naopak, co si žádáme, to se rozvíjí. V tom je síla zodpovědného přístupu jednotlivců. Malé krůčky mnoha z nás mohou ve svém důsledku přinést velké změny. Více informací naleznete v lektorské příručce.

DOBA TRVÁNÍ

45 minut

MÍSTO

Třída gymnázia, SOŠ, SOU

POMŮCKY

Pracovní list; IT technika s přístupem na internet; psací potřeby

POPIS PROGRAMU VČETNĚ METOD PRÁCE

Studenti pracují v lavicích, případně v půlkruhu ze židlí. Učebna by měla být vybavena IT technikou s přístupem na internet (4 počítače, notebooky nebo tablety). Učitel na začátku hodiny rozdá studentům pracovní listy. V průběhu samostatné práce učitel studenty obchází a v případě potřeby pomáhá s plněním úkolu.

AKTIVITA 1) PŘEDSTAVENÍ PROGRAMU - ÚVOD

Cíle aktivity: Studenti se seznámí, co znamená slovní spojení „Předcházení vzniku odpadu“. Reflektují své názory, diskutují o dané problematice.

Metoda: motivace - brainstorming, diskuze, samostatná práce

Časová dotace: 10 minut

Pomůcky: dataprojektor/interaktivní tabule

Postup: Učitel pustí studentům krátkou video ukázkou týkající se využívání přírodních zdrojů a ovlivňování klimatu.

Video: www.youtube.com/watch?v=xpNCLs4_4Os

Spolu s učitelem si mohou ukázkou přeložit.

Po skončení diskuze nad videem se učitel dotáže studentů, co si představí pod pojmem „Předcházení vzniku odpadu“ a jakou souvislost vidí s videem, které zhlédli. Učitel nechá studenty, aby vymysleli i nějaké konkrétní příklady, jak oni sami mohou předcházet vzniku odpadu.

AKTIVITA 2) PRIMÁRNÍ A SEKUNDÁRNÍ (DRUHOTNÉ) SUROVINY

Cíle aktivity: Studenti si ukotví pojem „primární a sekundární (druhotná) surovina“. Získají informaci o rozdílech těchto dvou typů surovin. Uvědomí si náročnost výroby některých materiálů.

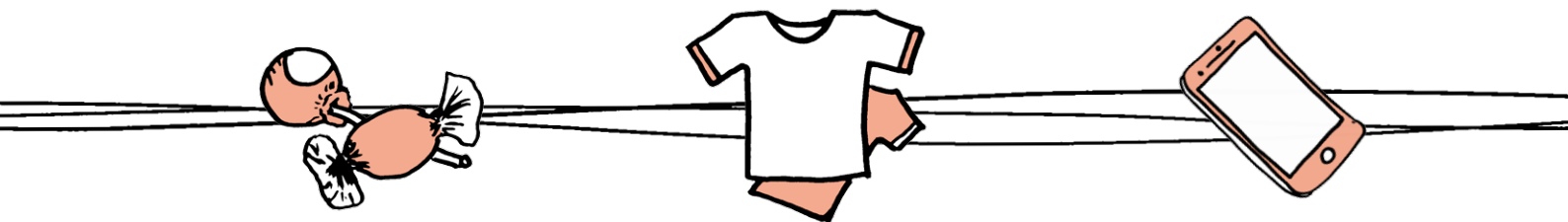
Metoda: práce s internetovým vyhledávačem, osvojení si nových pojmů, diskuze

Časová dotace: 15 minut

Pomůcky: IT technika s přístupem na internet, psací potřeby, pracovní list (pro poznámky)

Postup: Učitel rozdělí třídu na 4 skupiny. První a třetí skupina dostane za úkol na internetu najít, co nejvíce informací o primárních surovinách, druhá a čtvrtá skupina, co nejvíce informací o druhotných surovinách. Studenti vymyslí pro oba dva pojmy i konkrétní příklady. Je vhodné, aby si studenti psali poznámky.

Cca po 10 minutách učitel vyhledávání zastaví a vyzve vždy jednoho mluvčího z každé skupiny, aby si skupiny vzájemně sdělily své poznatky o primárních a sekundárních neboli druhotných surovinách.



AKTIVITA 3) JEDEN MATERIÁL ČASTO NESTAČÍ

Cíle aktivity: Studenti se zamyslí nad životním cyklem vícemateriálových výrobků. Díky předchozí aktivitě si uvědomí, které suroviny jsou potřeba pro výrobu předmětů. Dále rozvinou znalosti o způsobech nakládání s těmito předměty, pokud se stanou odpadem.

Metoda: motivace – brainstorming, diskuze

Časová dotace: 10 - 15 minut

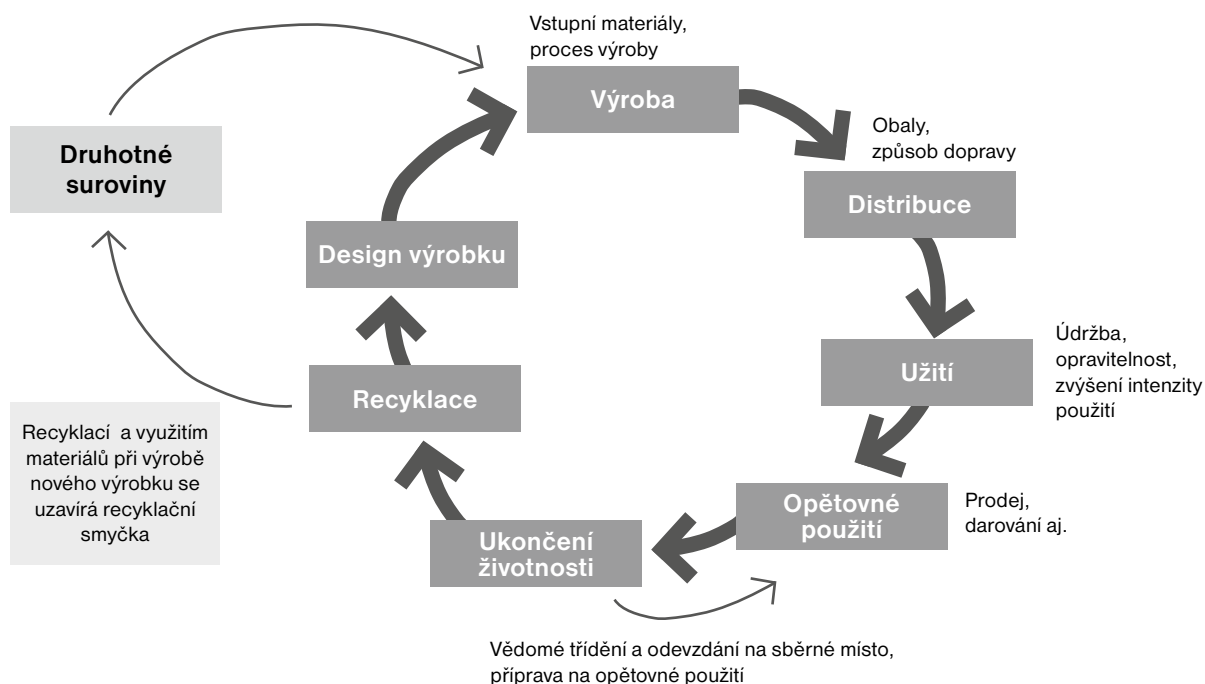
Pomůcky: psací potřeby, pracovní list (pro poznámky)

Postup: Studenti opět pracují ve 4 skupinách (popř. ve více skupinách o optimálním počtu 4-5 studentů).

Každá skupina dostane za úkol vymyslet a zapsat do pracovního listu životní cyklus vícemateriálového výrobku (viz níže) a zdůraznit zda a ve kterých fázích je z pohledu studenta možné ovlivnit množství vznikajících odpadů.

1. skupina: fén
2. skupina: nápojová krabice od džusu
3. skupina: mobilní telefon
4. skupina: polstrovaná dřevěná židle

Životním cyklem se rozumí jednotlivé fáze od návrhu výrobku, přes získávání zdrojů a surovin (např. těžba ropy pro výrobu plastů,) ..., samotná výroba, ...distribuce, ...,využívání (vč. péče o výrobek, oprava při poruše), ..., ..., vyřídění do správné popelnice nebo odevzdání do sběrného dvora, fáze recyklace a v jejím rámci získávání druhotných surovin = tím se uzavře recyklační smyčka, případně ekologická likvidace.

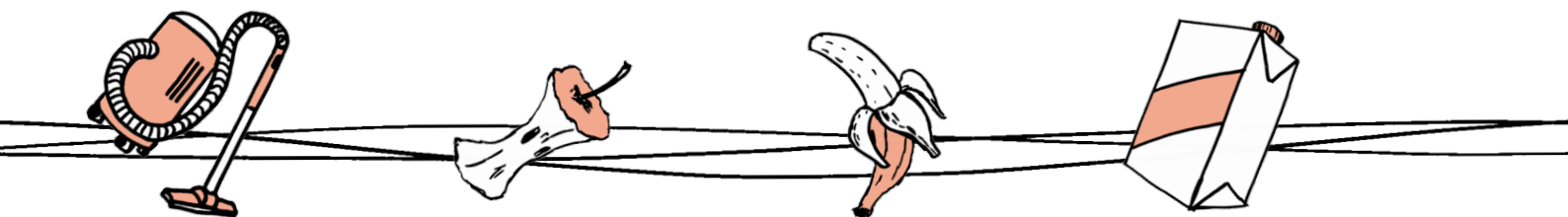


Důležitý je moment **poptávky** a **nákupu** ze strany spotřebitele (např. škola jako objednatel zboží či služeb)

Poptávka ovlivňuje do určité míry celý proces, nebo minimálně v reakci na požadavky spotřebitele může dojít k úpravám designu výrobků, při výrobě v distribuci

Informace pro učitele:

Schéma dokumentuje, že je možné a potřebné předcházet vzniku odpadů ve všech fázích životního cyklu.



Jakmile mají jednotlivé skupiny práci dokončenou, vyzve učitel jednoho mluvčího z každé skupiny, aby třídu seznámil s jednotlivými fázemi životního cyklu jejich výrobku. Po prezentaci každé skupiny je prostor pro diskuzi (zbylé 3 skupiny se mohou vyjádřit a navrhnout fázi životního cyklu, který byla skupinou opomenuta a kterou by doplnily). Takto se postupně vystřídají všechny 4 skupiny.

AKTIVITA 4) VLIV REKLAMY

Cíle aktivity: Studenti se v této aktivitě seznámí s vlivem reklamy. Jak obal výrobku ovlivňuje jeho prodejnost a jak moc na nás reklama působí.

Metoda: motivace – brainstorming, práce ve skupinách, diskuze

Časová dotace: 10 - 15 minut

Pomůcky: psací potřeby

Postup: Studenti jsou opět rozděleni do 4 skupin (popř. více skupin o optimálním počtu 4-5 studentů; mohou zůstat ve skupinách z předchozí aktivity). Každá skupina dostane za úkol vybavit si nějakou aktuální reklamu (v TV, novinách nebo na billboardu) a sepsat fakta o pravdivosti či nepravdivosti, přílišné nadsázce dané reklamy, na co se reklama zaměřuje, jaký pocit by měla u budoucího spotřebitele vyvolat, na jaké vlastnosti výrobku se snaží reklama spotřebitele „utáhnout“, apod.

Osnova:

- Jaký druh výrobku reklama prezentuje?
- Kde se reklama vyskytuje?
- Jak představuje výrobek (co je pravdivé, co nadsazené,...)?
- Celkové zhodnocení, jak daná reklama působí.

Cca po 10 minutách učitel práci skupin ukončí. Každá skupina, buď společně, nebo prostřednictvím mluvčího přednese vybranou reklamu, její účel, vliv na zákazníka a odpovědi na další výše uvedené otázky.

Učitel zavede se studenty diskuzi o kultuře věcí na jedno použití.

Studenti si touto formou uvědomí vliv reklam a to, jak moc nás média ovlivňují v tom, že často nakupujeme zboží, které ani nepotřebujeme.

AKTIVITA 5) OPAKOVÁNÍ A ZÁVĚR

Cíle aktivity: Studenti si zopakují, co znamená „předcházení vzniku odpadu“, proč nás obklopují „věci na jedno použití“, jaký vliv má reklama na zákazníka, čím lze prodloužit „životní cyklus“ výrobku apod.

Metoda: rekapitulace, diskuze

Časová dotace: 5 minut

Postup: Učitel nechá studentům prostor pro diskuzi o daném tématu. Co si z hodiny odnesli, jaké jsou jejich postoje ke kultuře „věci na jedno použití“? Jak moc se nechávají/nenechávají ovlivňovat reklamou? Co mohou ve svých návycích změnit?

ZPŮSOB ZHODNOCENÍ LEKCE

Ústní shrnutí lekce (zopakování pojmů, zamyšlení se nad problematikou prostřednictvím otázek z Aktivity 5). Studenti si ponechají pracovní listy. Možnost využití výstupů z aktivity 4) jako třídní projekt.

