

# JAK NA TO, ABY NÁM POUŽITÉ PLASTY MOHLY ZNOVU SLOUŽIT

## AUTOR

Recyklohraní, o.p.s.; Petra Bednářová, Hana Ansorgová; Ing. Jana Čechová

## ZÁMĚR

Zopakovat správné návyky při využívání a třídění plastových obalů, zdůraznit, jak každý z nás může zvýšit podíl plastů, které se dostanou na recyklaci a které jsme díky tomu schopni znovu využít na výrobu nových produktů.

## CÍLOVÁ VĚKOVÁ SKUPINA

8.–9. třída ZŠ

## KLÍČOVÉ CÍLE

1. Žák si připomene význam třídění, recyklace a energetického využití plastových obalů.
2. Žák se dozví, proč se některé plasty recyklují lépe a jiné hůře.
3. Žák se dozví, co můžeme dělat proto, abychom dokázali zpracovat stále větší podíl použitých plastových obalů.

## KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Žák vstřebává informace, porovnává a hledá souvislosti, formuluje své názory, diskutuje, spolupracuje.

## KLÍČOVÉ POJMY

Třídění, cirkulární ekonomika, recyklace, energetické využití, ekodesign, pravidla 5R

## ZÁKLADNÍ INFORMACE K TÉMATU

Informace k tématu jsou zpracovány v kapitole 2 metodické příručky EKOABECEDA aneb Malý průvodce světem plastových obalů, která je k dispozici na <https://www.recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda/>.

## DOBA TRVÁNÍ

2 × 45 minut – dvě vyučovací hodiny.

## MÍSTO

Vnitřní prostory školy, třída ZŠ, případně venkovní prostory (altán na školní zahradě apod)

## POMŮCKY

Pomůcky popsány u jednotlivých aktivit.

## POPIS PROGRAMU VČETNĚ METOD PRÁCE

Žáci pracují buď samostatně nebo ve skupinách podle druhu aktivity

## AKTIVITY



## AKTIVITA – HRA S KARTAMI – BUĎME EKO – DRŽME SE 5 ZÁSAD CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

**Cíle aktivity:** Žáci si ukotví pojmy cirkulární ekonomiky 5R a seznámí se s konkrétními řešeními

**Metoda:** Hra s kartami, brainstorming, diskuse

**Časová dotace:** 20 minut

**Pomůcky:** Příloha 1 ke scénáři – 5 zásad cirkulární ekonomiky, technika, přístup na internet

**Postup:** Pro tuto aktivitu si pedagog připraví karty (vystřihá je), které reprezentují 5 zásad cirkulární ekonomiky pro používání plastů. Najde je v Příloze 1 ke scénáři – 5 zásad cirkulární ekonomiky. Stejně tak vytiskne a vystřihá předměty a situace z běžného života, které nějak souvisejí s používáním plastových obalů, jejich opakovaným používáním, recyklací nebo likvidací (tyto obrázky najde na dalších stránkách přílohy).

Při výuce pedagog rozdělí žáky do pěti skupin. Každá skupina si vylosuje jednu z 5 zásad (5R): Refuse (odmítnout zbytečnou spotřebu), Reduce (snižovat množství produkováných odpadů), Reuse (věci opakovaně používat), Recycle (recyklovat) a Replace (nahrazovat výrobky jinými, které jsou šetrnější k životnímu prostředí).

Poté pedagog umístí na volnou lavici obrázky s předměty a situacemi z běžného života, které souvisejí s používáním plastových obalů. Žáci si vyberou obrázky, které se nějakým způsobem váží k vylosovaným kartám (zásadám 5R). Následně žáci představí své obrázky a důvod, proč si je vybrali. Mohou volit kombinace, které spolu přímo souvisí, např. REUSE – místo jednorázové plastové tašky budeme opakovaně používat vlastní látkovou tašku. Ale mohou vybrat kombinace, které spolu souvisejí nepřímo, například u pojmu RECYCLE zvolí řeku zaneřádnou plastovým odpadem a upozorní na to, že pokud bychom důsledně třídili a recyklovali, k takovým situacím by nemuselo docházet. Žádoucí je, aby se žáci pokusili společně se spolužáky vymyslet reálné příklady a příběhy a navrhnout správná řešení, jak používat plasty a nepoškozovat přitom životní prostředí.

Pedagog na závěr zopakuje klíčové pojmy. Požádá žáky o zpětnou vazbu, zdali porozuměli 5 zásadám cirkulární ekonomiky pro používání plastů. V případě nejasností žákům dovysvětlí, co je potřeba.



## AKTIVITA – PRÁCE S INFORMACEMI – VYTŘÍDĚNÉ, RECYKLOVANÉ A ENERGETICKY VYUŽITÉ

**Cíle aktivity:** Žáci zapojí kritické myšlení. Zjistí, že jedna část odpadu, který je vytříděn do žlutých kontejnerů, je recyklována a druhá část je energeticky využita. Dozví se, co konkrétně to znamená, proč tomu tak je a jak můžeme zvyšovat podíl plastů, které se recyklují.

**Metoda:** Práce s pracovním listem

**Časová dotace:** 20 min

**Pomůcky:** Příloha 3 ke scénáři – Pracovní list – Vytříděné, recyklované a energeticky využité. Technika pro puštění videí, připojení k internetu.

**Postup:** Pedagog pro žáky vytiskne pracovní listy. Žáci si nejprve přečtou text, který je uveden v úvodu pracovního listu. Pro doplnění informací jim může ještě pustit 2 krátká videa z webu Samosebou.cz. První má název [Plasty](#), délka 2:00 min, kde se dozví, co se děje s vytříděnými plasty poté, co je vhodíme do žlutého kontejneru. Druhé video s názvem [Energetické využití odpadů](#), délka 1:58 min, se zabývá tím, co se děje s plasty, které nejsou vhodné pro recyklaci.

Poté žáci odpovídají na otázky uvedené v pracovních listech. Díky úkolu by se měli kriticky zamyslet nad tím, jak se zpracovává odpad ze žlutých popelnic. Cílem nás lidí by mělo být zvyšovat podíl plastového odpadu, který díky recyklaci dokážeme zpracovat na suroviny, které znovu používáme na výrobu nových produktů. Na druhou stranu i energetické využití plastového odpadu ve spalovnách je v současné době cestou, jak s tímto odpadem rozumně naložit. Rozhodně je to lepší, než aby končil jako neužitečný na skládkách komunálního odpadu, nebo ještě hůře pohozený volně v přírodě. Na závěr aktivity pedagog vyzve žáky ke zpětné vazbě: Co nového se z článku a videí dozvěděli? Je něco, co je překvapilo? Mohou oni sami přispět k tomu, aby se zvyšoval podíl recyklovaných plastů?



## AKTIVITA – PRÁCE S INFORMACEMI – RECYKLAČNÍ SLOVNÍČEK

**Cíle aktivity:** Žáci se seznámí s některými termíny a slovními spojeními, které se dnes často používají v souvislosti s udržitelnou výrobou, spotřebou, recyklací a opakovaným využitím plastových obalů.

**Metoda:** Práce s informacemi, práce s ICT

**Časová dotace:** 15 min

**Pomůcky:** Příloha 2 ke scénáři – Pracovní list – Recyklační slovníček

**Postup:** Pedagog pro žáky vytiskne pracovní listy – viz Příloha 2 ke scénáři – Pracovní list – Recyklační slovníček. Žáci je vyplňují ve dvojicích nebo v menších skupinkách. Pokud je to možné, pracují žáci s počítači nebo tablety, aby si potřebné informace našli na internetu. Pokud není možné v hodině tyto technologie využít, je možné pracovat s metodickou příručkou EKOABECEDA aneb Malý průvodce světem plastových obalů, která je k dispozici na <https://www.recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda/> a kde jsou všechny pojmy vysvětleny.

Na závěr pedagog s žáky diskutuje. Může se jich například ptát, které pojmy už dříve znali a které jsou pro ně zcela nové. Zda všemu rozumí. Pokud si s některými informacemi nejsou jisti, pedagog je podpoří, aby pojem a souvislosti správně pochopili.



## AKTIVITA – PRÁCE S INFORMACEMI – CO SE SKRÝVÁ ZA ZKRATKAMI S NÁZVY PLASTŮ

**Cíle aktivity:** Žáci se blíže seznámí s šesti nejčastějšími druhy materiálů, které používáme na výrobu plastových obalů. Dozví se, jaké jsou jejich vlastnosti, na co se používají a jaká jsou specifika jejich třídění a dalšího zpracování.

**Metoda:** Práce s pracovním listem

**Časová dotace:** 25 min

**Pomůcky:** Příloha 4 ke scénáři – Karty – Co se skrývá za zkratkami s názvy plastů

**Postup:** Pedagog pro žáky vytiskne a rozstříhá karty, na kterých jsou uvedeny názvy šesti nejčastějších druhů materiálů, které používáme na výrobu plastových obalů (viz Příloha 5 ke scénáři – Karty – Co se skrývá za zkratkami s názvy plastů). Při výuce žáky rozdělí do šesti skupin a každá skupina si vylosuje jednu kartičku. Během samostatné práce si žáci ve skupinách připraví odpovědi na otázky, které jsou uvedeny níže. Každá skupina připravuje odpovědi pro svůj druh materiálu. Následně vybraní zástupci každé skupiny představí ostatním spolužákům jejich materiál a seznámí je s odpověďmi na otázky.

Otázky pro žáky:

- Jaké číslo má váš recyklační materiál (viz číslo uvnitř recyklačního symbolu)?
- Jaký je název materiálu (jaký název se skrývá pod zkratkou)?
- Kde se s tímto obalovým materiálem setkáme? Pozn. jaké plastové obaly se z něj vyrábějí?
- Kam obaly vyrobené z tohoto materiálu odevzdat, když doslouží (sběrné místo)?
- Jaké jsou možnosti recyklace tohoto materiálu?

Důležité: Odpovědi mohou žáci hledat na internetu. Velmi dobře jim však poslouží informace v metodické příručce EKOABECEDA aneb Malý průvodce světem plastových obalů, která je k dispozici na <https://www.recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda/> a kde jsou na stranách 16–18 všechny pojmy vysvětleny.

## VOLITELNÉ AKTIVITY



## AKTIVITA – VYPLŇOVÁNÍ – RECYKLAČNÍ KŘÍŽOVKA

**Cíle aktivity:** Zábavnou formou si žáci připomenou některé recyklační termíny.

**Metoda:** Vyplňování křížovky

**Časová dotace:** 10 min

**Pomůcky:** Příloha 1 ke scénáři – Recyklační křížovka

**Postup:** Jako přípravu na hodinu pedagog vytiskne žákům recyklační křížovky (viz Příloha 1 ke scénáři – Recyklační křížovka). Pozn. jsou zde dvě stejné křížovky pod sebou, na každé straně jsou tedy dvě křížovky, které lze využít. Žáci následně křížovky vyplňují – buď každý sám, nebo ve dvojicích, nebo ve skupinách. Alternativou je, že křížovky nebudete tisknout, ale že si křížovku zobrazíte na tabuli, a správné termíny budete s žáky doplňovat společně. Pokud budete vyplňovat správně, jako řešení vám vyjde slovní spojení: ŽLUTÝ KONTEJNER.

## ZPŮSOB ZHODNOCENÍ LEKCE

Ústní shrnutí lekce – zopakování pojmů, zhodnocení vlastních přístupů, zamyšlení se nad problematikou. Na závěr dá učitel žákům několik otázek. Například: Co to znamená energetické využití odpadů? Jaké plastové odpady jsou nevhodné pro recyklaci? Co můžeme my lidé dělat, abychom zvýšili podíl plastů, které recyklujeme? Z jakých materiálů se nejčastěji vyrábějí plastové obaly?

## PODKLADY PRO JEDNOTLIVÉ AKTIVITY A ZDROJE

Metodická příručka pro pedagogy EKOABECEDA aneb Malý průvodce světem plastových obalů na <https://recyklohrani.cz/cs/ekoabeceda>.