

Závody naruby

Milí přátelé,

často a rádi říkáme, že ještě lepší než odpad recyklovat, je ho vůbec nevytvářet. Platí to i o elektrospotřebičích a bateriích. A právě o tom je náš aktuální úkol. Prostřednictvím hry v něm chceme žákům a studentům zprostředkovat informace o šetrném využívání baterií a elektra. Tak, abychom je využívali smysluplně, zbytečně s nimi neplýtvali, a až jednou přeci jen dosáhnou konce své životnosti, bude pro ně recyklace zaslouženou odměnou za jejich dlouhou službu :-).

Pro využití ve výuce jsme pro vás připravili jednoduchou deskovou hru, kterou si můžete vytisknout a kartičky vystřihnout. Studenti budou postupovat po herních polích. Pokyny na kartičkách a odpovědi na otázky týkající se recyklace a šetrné spotřeby baterií a spotřebičů je budou posouvat po políčkách vpřed nebo vzad. Hlavní pointa je v tom, že vyhrává ten, kdo do cíle dorazí poslední. Tedy ten, který udrží svou baterii či spotřebič nejdéle ve hře. Proto se také hra jmenuje „**Závody naruby**“.

Velkou radost nám uděláte, když nejenže si vyzkoušíte naši variantu hry, ale zároveň se pokusíte vytvořit její vlastní alternativu. Tvořivosti se meze nekladou. Právě naopak. Je možné, že vytvoříte zcela jinou formu – například pexeso, vědomostní nebo karetní hru. Zajímavé určitě bude, když se pokusíte hru převést do elektronické podoby a potrénujete přitom digitální dovednosti.

Úkol vám také dává prostor pro práci s informacemi, tvorbu prezentací a vedení tematické diskuse mezi žáky a studenty. Více k tomu najdete v samotném zadání úkolu. Abychom vám téma a úkol snáze přiblížili, připravili jsme k němu **instruktážní video** – k dispozici [zde](#).

A. Zadání pro SŠ

Cíl:

Prostřednictvím hry si děti připomenou pravidla zodpovědné spotřeby, která se týkají i využívání baterií a elektrospotřebičů. Ani s nimi bychom neměli plýtvat. Na jejich výrobu musely být využity suroviny, voda a energie. Tím vším zvyšujeme naši vodní a uhlíkovou stopu a snižujeme zásoby nerostných surovin.

Forma práce:

Hravé vzdělávání při využití předlohy deskové hry ZÁVODY NARUBY

Kreativní a týmová práce při vymýšlení alternativy pro novou vzdělávací hru s ekologickou tematikou

Práce s informacemi při zpracování otázek a prezentací

Diskuse o šetrné spotřebě elektra a baterií a jejich recyklaci

Navrhované aktivity:

- Vyzvěte studenty, aby si dle naší předlohy zahráli hru ZÁVODY NARUBY. Základní herní plán a **kartičky jsou ke stažení zde**. Vše je ve formátu A4, takže můžete snadno vytisknout na běžné tiskárně. Pravidla jsou jednoduchá – hráči popořadě hází kostkou. Když hráč figurkou, která představuje baterii nebo spotřebič, vstoupí na pole „DIVOKÁ KARTA“, čeká ho zde instrukce, která mu určí, jak dál postupovat. Když vstoupí na pole „ZVÍDAVÁ OTÁZKA“, někdo z ostatních hráčů mu přečte otázku (tak, aby hráč neviděl správnou odpověď, která je také na kartičce). Za správnou odpověď hráč postupuje o pole zpátky, za špatnou o pole vpřed. **Vyhrává hráč, který se do cíle dostane poslední** – tzn. udržel nejdéle spotřebič či baterii při životě.

Pozn. kartičky ZVÍDAVÁ OTÁZKA jsou ve dvou variantách – lehčí oranžová a těžší červená. Ve hře můžete využít obě varianty. Případně, pokud si chcete zvolit jednodušší variantu, můžete do hry vložit jen jednodušší oranžové zvědavé otázky.

- Podpořte studenty, aby si vytvořili alternativu naší hry (ZÁVODY NARUBY). Můžete vytvořit papírovou verzi hry, ale zajímavé bude, když si zkusíte i elektronickou formu hry. Nemusí jít pouze o deskovou hru. Nápadům se meze nekladou.
- Zajímavým tipem pro vás může být, že nemusíte přímo vytvářet zcela novou hru, ale pouze si k předloze hry ZÁVODY NARUBY vytvoříte další kartičky s otázkami nebo úkoly. Pro tento účel jsme vám nechali část kartiček volných, na které si doplníte svůj obsah.
- K tématu mohou studenti připravit i prezentaci, kterou pak využijí k tomu, aby téma zodpovědné spotřeby baterií a elektrospotřebičů a předcházení vzniku odpadů přiblížili svým spolužákům.
- Povídejte si se studenty o rozumné spotřebě, elektrospotřebičích a bateriích, recyklaci a předcházení vzniku odpadů. Mohou vám k tomu posloužit níže uvedené návodné otázky:
 - Máte mobilní telefon? Pokud ano, už se vám někdy rozbil? Co jste s ním pak dělali?
 - Začali jste používat nový mobil dřív, než ten předchozí dosloužil? Proč? Jaký byl osud vašeho staršího telefonu?
 - Pořídili vám rodiče nový telefon, i když ten starý ještě fungoval, například protože ten nový má o něco lepší funkce anebo hezčí design?
 - Když se vám doma spotřebič rozbije, snažíte se ho dát opravit, nebo rovnou koupíte nový?
 - Znáte anglické pravidlo 6R (Rethink → Refuse → Reduce → Reuse → Repair → Recycle)?
 - Víte, co znamenají termíny vodní a uhlíková stopa?
 - Znáte nabíjecí a jednorázové baterie? Máte představu, v jakých spotřebičích je používat?
 - Víte, že baterie, které již nezvládnou provoz energeticky náročnějšího spotřebiče (např. autodráha), ještě bez problémů mohou sloužit v energeticky méně náročných (např. hodiny)?
 - Víte, kde jsou sběrná místa na vysloužilé elektrospotřebiče a použité baterie?
 - Víte, kam ho odvézt, když vám doslouží elektrospotřebič větších rozměrů?
 - Máte představu, jak probíhá recyklace použitých baterií a vysloužilého elektra?
 - Proč je tak důležité použité baterie a staré elektro třídit a recyklovat?
 - Jaké suroviny získáváme díky recyklaci baterií a elektrospotřebičů? Co se z nich dá vyrobit?
 - Co můžeme dělat, abychom byli ohleduplnější k životnímu prostředí? Máte konkrétní tipy?
 - Jak můžeme snižovat množství odpadů, které doma nebo ve škole vyprodukuje?

TIP: Řadu hezkých doporučených otázek na PVO najdete v metodických materiálech Ekoabeceda. Najdete je na webu Recyklohraní [zde](#).

B. Obecné informace k úkolu

Jak vyrobit deskovou hru?

Vytvoření vlastní deskové hry s ekologickou tematikou může být prospěšný projekt pro celou třídu. Není to tak složité, jak se na první pohled může zdát. Určitě znáte hry jako *Člověče, nezlob se!* nebo *Dostihy a sázky* či oblíbené *Activity*. Můžete se jimi inspirovat.

Jak na to? Prvním důležitým krokem je si ujasnit základní princip hry. Nezapomeňte si dobře rozmyslet téma, pravidla, počet a věk hráčů i kolik času následně budete chtít hře věnovat.

Důležitými komponenty deskové hry jsou herní plán a dále také figurky, kostka, kartičky, případně hrací peníze, plus cokoli dalšího vymyslíte. Jednotlivé hrací prvky si můžete vytvořit pomocí papíru, tužek, pastelky a nůžek. Můžete takto navrhnout a vytvořit kartičky, hrací plány, žetony, hrací kostky, figurky a podobně. Nebo vše můžete připravit na počítači. Některé školy už vlastní 3D tiskárny – ty jim pomohou s výrobou prostorových objektů. Ale není to nezbytné – kostky a figurky můžete využít z jiných her. Vpomoci si můžete postavičkami například z čokoládových „kinder vajíček“.

Když máte koncept hry připravený, můžete se pustit do testování. Zkoušejte hru, a když narazíte na něco, co by se dalo vylepšit, tak s chutí do toho. Až budete mít vše hotové, můžete zapojit kamarády z jiných tříd nebo si hru zahrát s dětmi z nižších ročníků. Držíme palce, ať se vám společné dílko povede.

Využívejte věci co nejdéle. Recyklace je až na konci

Ale zpátky k našemu tématu, kterým je zodpovědná spotřeba :-). Každý nový výrobek, včetně elektrospotřebičů a baterií, představuje zátěž pro životní prostředí. Proto je v první řadě důležité prodlužovat jejich životnost. Což se dá už tím, že budeme obezřetní při jejich pořízení – dáme přednost zařízením s nižší energetickou náročností, z kvalitnějších materiálů a zpracování, vyrobených z recyklovaných či recyklovatelných materiálů. V případě baterií budeme věnovat pozornost také tomu, v jakých zařízeních je budeme využívat.

Základním principem je, že je potřeba změnit myšlení, odmítnout zbytečnou spotřebu, věci opakovaně používat, opravovat je, a pokud už opravdu doslouží, až pak je předat k recyklaci. Angličtina k tomu má pravidlo šesti R: **R**ethink → **R**efuse → **R**educe → **R**euse → **R**epair → **R**ecycle.

Jak správně vybrat baterie?

Ročně se v České republice prodá přibližně 170 milionů baterií, což znamená, že každý Čech si v průměru pořídí 17 baterií. Naším cílem by mělo být toto číslo snižovat. Jak na to? Začněte už tím, že si je budete vybírat podle typu spotřebiče a způsobu jeho využití. U zařízení, která používáte pravidelně a intenzivně, dejte přednost nabíjecím bateriím (např. MP3, fotoaparáty nebo bezdrátové myši). Naopak pro zařízení, která využíváte jen občas nebo dlouhodobě, jsou vhodnější alkalické (nenabíjecí) baterie. Samovolně se méně vybíjejí. Hodí se třeba do dálkových ovládacích a elektrických hodin. Toto je první krok na cestě k tomu, aby vám baterie spolehlivě sloužily, efektivně jste je využili a zbytečně nezatěžovali životní prostředí. Nevíte si rady? O výběru baterií se poraďte přímo v prodejně!

Nevyhazujte věci, které ještě mohou dobře sloužit. Platí to i o bateriích.

Na recyklaci často končí baterie, které nejsou ještě zcela vybité. Podle statistik neziskové společnosti ECOBAT dokonce 13 procent baterií, které lidé předali na recyklaci, bylo ještě víc než z poloviny nabito. Velká škoda! Mohly by ještě dobře sloužit v méně energeticky náročných spotřebičích. Myslete na

přírodu. Využívejte baterie na MAX! Když už nezvládnou náročný záprah například v autodráze, stále ještě mohou dobře sloužit v elektrickém budíku nebo v dálkovém ovladači.

Recyklace aneb Dejte šanci vybitým bateriím vrátit se zpět!

Když už baterie skutečně doslouží, je třeba zanést je na sběrné místo, odkud poputují na recyklaci. Z jednoho kilogramu použitých baterií, což je zhruba 50 kusů tužkových baterií, získáme 750 gramů kovonosných surovin. Recyklace je důležitá nejen z hlediska ochrany životního prostředí a zdraví člověka, ale i z pohledu značných energetických a materiálových úspor primárních surovin, z kterých pak vyrábíme nové produkty.

Víte, co vše se dá vyrobit ze surovin získaných při recyklaci baterií?

Například na výrobu kovových obrouček brýlí postačí 13 tužkových baterií. Na výrobu kovové konvinky na zalévání pokojových květin spotřebujeme 120 tužkových baterií, na kovový budík je potřeba 148 tužkových baterií a na hrnec do kuchyně využijeme 297 baterií.

Důležitým kovem, který získáváme recyklací baterií, je zinek. Setkat se s ním můžete v mastičkách na opruzeniny u miminek nebo v krémech pro problematickou pleť dospívajících. Další zajímavost – recyklací 500 tužkových baterií typu AA, které váží přibližně 10 kg, získáme takové množství zinku, jaké je potřeba k výrobě mosazi pro jeden saxofon.

Co znamená symbol přeškrtnuté popelnice?



Tento grafický symbol můžete najít přímo na bateriích, jejich obalech nebo na elektrozařízeních, která baterie nebo akumulátory obsahují. Známý symbol vyjadřuje, že baterie nepatří do odpadkového koše, popelnice ani kontejneru s komunálním odpadem. Vyhazování baterií do sběrných nádob určených pro komunální odpad nebo do volné přírody je přísně zakázáno. Použité baterie patří do sběrných boxů.

Kam tedy můžeme použité baterie odevzdat?

Sběrných míst, kam můžete odnést použité baterie, je po České republice už přes 25 000. Rozmanitost sběrné sítě je velká. Sběrná místa jsou veřejná, neveřejná, venkovní i vnitřní. Baterky můžete odevzdat v obchodech nebo na pobočkách České pošty anebo ve školách zapojených do programu Recyklohraní. V řadě firem také zaměstnavatelé zřizují sběrná místa. Najdete je též na obecních a dalších úřadech. Baterie můžete vyhazovat také do venkovních červených kontejnerů. Pokud si stále nejste jisti, kde najdete nejbližší sběrné místo, pak využijte vyhledavač na adrese mapa.ecobat.cz. Pokud byste se setkali s jakkoliv poškozenými bateriemi, doneste je raději do sběrného dvora nebo specializovaného servisu. A u baterií s obnaženými kontakty tyto kontakty vždy izolujte, například lepicí páskou.

Krabička ECOCHEESE vám usnadní a zpříjemní sběr baterií

ECOCHEESE je praktická krabička, díky níž je třídění vybitých baterií v domácnosti hračka. Kdokoliv si ji můžete zdarma objednat na www.ecocheese.cz a doma do ní ukládat baterie, než je odnesete na sběrné místo. V nabídce jsou 4 atraktivní barevné designy.

Polovina baterií stále mizí neznámo kde

V současné době je jen 45 % baterií, které se v Česku dostanou do oběhu, poté co doslouží, předáno k recyklaci. To je necelá polovina. Jde zhruba o 1 700 tun. Z toho vyplývá, že kolem 2 100 tun končí stále v našich domácnostech, v přístrojích nebo dokonce v odpadkovém koši.

Stále je vysoké procento Čechů, kteří baterie vůbec neodevzdávají na sběrných místech. Patrně si myslí, že jsou malé a nevyplatí se jimi zabývat. A to je velká chyba! V každé domácnosti se nachází desítky

použitých baterií. Pro zvýšení množství recyklovaných baterií jsou důležité dvě základní věci. První z nich je dobrá dostupnost sběrných míst – tedy aby lidé věděli, kde mohou baterie odevzdat, a aby to neměli na sběrné místo daleko. Druhou je kvalitní osvěta, která začíná už ve školách od nejmenších školáčků. Díky, milí pedagogové, za pomoc!

Co je to elektrozařízení?

Zjednodušeně můžeme elektrozařízením označit malý i velký elektrospotřebič, tedy vše, co lze zapojit do elektrické zásuvky nebo co funguje na baterie. Šířeji se této problematice věnuje nový zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Mimo jiné řeší také otázky týkající se zpětného odběru baterií a akumulátorů, elektrozařízení, pneumatik a vozidel.

Spotřebič nefunguje?

Když se vám doma rozbije televize, pračka nebo rychlovarná konvice, nemusíte je hned vyměnit za nové. Ekologičtější i ekonomičtější je zajistit jejich opravu a dát jim ještě šanci, aby mohly dál sloužit – samozřejmě však záleží na míře jejich poškození. Oporu má tento přístup také v legislativě Evropské unie. **Od března 2021 platí pravidlo takzvaného „práva na opravu“**. To přináší výrobcům povinnost, aby domácí spotřebiče, které uvádějí na trh, byly opravitelné. Tomu musí odpovídat jejich design, snaží rozložitelnost, dostupnost náhradních dílů a rozšíření okruhu servisů, které budou moci výrobky opravit. Informace potřebné pro opravu musí výrobci zpřístupnit nejen autorizovaným servisům, ale všem odborným opravárnám, které splní odborné požadavky. Pravidla se prozatím netýkají drobných spotřebičů, včetně mobilních telefonů, ale i na ně by mělo v dohledné době dojít. Hlavním cílem těchto opatření je zamezit vyhazování porouchaných spotřebičů a vzniku těžko recyklovatelných odpadů.

Důležité je však přemýšlet již při koupi nového spotřebiče. Výrobci uvádějící spotřebiče na evropský trh musejí – jak je výše řečeno – splnit mnoho povinností tak, aby se k vám dostal výrobek z kvalitních materiálů, se zajištěným servisem, a to nejen v oblasti oprav těchto zařízení, ale i zajištění následné recyklace.

Co je to morální zastarání?

Morální zastarání je doba, kdy je spotřebič ještě spolehlivě funkční, ale jeho funkce již nejsou z pohledu uživatele dostatečné nebo již není v módě. Morální životnost bývá podstatně kratší než reálná, což vede k tomu, že lidé se předčasně zbavují funkčních spotřebičů, nahrazují je novými s vidinou využití lepších funkcí nebo jen zajímavějšího designu. Zbytečnou spotřebou surovin, vody a energie na výrobu nových spotřebičů se zhoršuje naše životní prostředí, včetně negativních dopadů klimatické změny. Rovněž se zvyšuje množství elektroodpadu určeného k recyklaci.

Pokud však neodoláte a spotřebič s novými funkcemi si přeci jen pořídíte, zkuste pro ten pro vás již nepotřebný, ale stále funkční spotřebič najít další uplatnění. Třeba prostřednictvím projektu www.jsemzpet.cz.

Co je projekt „Jsem zpět“?

Dnešní uspěchaná doba vede k rychlému zastarání výrobků, zejména pak elektrospotřebičů. Známe to z praxe, pořídíme nový spotřebič, který lépe vyhovuje našim potřebám, ale starý stále ještě funguje. Může se též stát, že spotřebič nám už nevyhovuje svojí velikostí, barvou nebo jinými vlastnostmi. Co s ním? Vyhodit? Ne! Poskytnout k recyklaci? To je sice správné, ale...

V roce 2015 vznikl projekt s názvem Jsem zpět, který těmto spotřebičům dává druhou šanci. Zpětně odebrané plně funkční spotřebiče projdou odbornou kontrolou servisního technika, který zodpovídá za jeho bezpečnost, a spotřebič tak může být předán na místo, kde je nejvíce zapotřebí. Takovým místem jsou například Klokánky Fondu ohrožených dětí, azylové domy či jiné vybrané organizace. Servisní technik na místě provede odbornou montáž, případně vymění dosloužilý spotřebič za funkční. Projekt dbá na transparentní a bezpečné použití spotřebičů.

Jaká elektrozařízení můžeme předat k recyklaci?

Do zpětného odběru tedy patří vše od chladničky, pračky, myčky, sporáku, mikrovlnné trouby, vysavače přes topinkovače, fény, holicí strojky, elektrické zubní kartáčky, televize, rádia, mobilní telefony, počítače až po zářivky, pily, vrtačky, elektrické hračky, lékařskou techniku, výdejní automaty a jiné. **Zjednodušeně řečeno elektrozařízení je vše, co pro své fungování potřebuje elektrickou energii z baterií nebo ze zásuvky.**

Co dělat s vysloužilým elektrospotřebičem?

Ke zpětnému odběru lze zdarma, bez ohledu na místo trvalého bydliště, odevzdat elektrospotřebiče z domácností nebo od právnických osob a podnikatelů (tzn., že pokud máte např. ledničku nebo rychlovarnou konvici v kanceláři a doslouží, můžete ji bezplatně odevzdat v místě zpětného odběru). Vysloužilé elektrospotřebiče můžeme odevzdat ve **sběrných dvorech**. Lze též využít možnosti vrácení v **elektroprodejnách** v rámci nákupu nových elektrospotřebičů. V obchodech, kde prodejní plocha elektrospotřebičů činí více než 400 m², je možné odevzdat drobné spotřebiče do 25 cm nejdelšího rozměru bez ohledu na nákup. A samozřejmě lze též drobné elektrospotřebiče odevzdat na neveřejných sběrných místech ve školách zapojených do programu Recyklohraní nebo dobrovolným hasičům zapojeným do projektu Recyklujte s hasiči. Nejbližší místo zpětného odběru naleznete na www.elektrowin.cz.

Proč recyklujeme použité elektrospotřebiče?

Odevzdáním použitých elektrospotřebičů na správné místo k recyklaci chráníme životní prostředí. Z těchto použitých výrobků lze znovu využít velké procento materiálů, z kterých byly vyrobeny. Dalším důležitým důvodem k recyklaci je úspora energie a kovonosných surovin. V elektrospotřebičích a bateriích je spousta materiálů, které po správném a odborném zpracování na recyklačních linkách dokáží tyto suroviny nahradit. Výroba nových elektro pomocníků nebo baterií je pak mnohem efektivnější a výrazně šetrnější k životnímu prostředí.

Značná část elektroodpadu se díky recyklaci vrací zpět do oběhu, třeba i v jiné formě. Opětovné využití materiálů se pohybuje podle typu elektrozařízení až do 80 %. Životní prostředí je tak významně chráněno proti zhoubným vlivům nebezpečných látek, které tento odpad obsahuje.

Zdroje k použití: www.elektrowin.cz; www.ecobat.cz