

Metodiky pro pedagogy:

TÉMA EKODESIGN



10 příběhů s detektivem Martynem

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah

Obsah	2
Úvod	3
Témata, se kterými se žáci seznámí	4
Metodika k on-line hře	4
První fáze hry – definování problému	5
Druhá fáze hry – odhalování příčin	10
Třídění hliníku: Co sbíráme a nesbíráme?	32
Třetí fáze hry – hledání řešení	33
Rozcestník dalších informací a odkazů	37
Metodika k e-kurzu	39
Základní informace k ovládání kurzu	39
Vznik a zásady ekodesignu	40
Ukázky ekodesignových výrobků	43
Opravy a recyklace výrobků, společná spotřeba	45
Rozšíření a důsledky reklamy	48
Green marketing a green washing	49
Zvyky a uvědomělá spotřeba	52
Pracovní list číslo 1: Získání kódu k bezpečnostním dveřím	57
Pracovní list číslo 2: Sklad s ukrytým mikročipem	58
Pracovní list číslo 3: Pravidla správného spotřebitele	61
Pracovní list číslo 4: Vznik a zásady ekodesignu	62
Pracovní list číslo 5: Ukázky ekodesignových výrobků	63
Pracovní list číslo 6: Opravy a recyklace výrobků, společná spotřeba	64
Pracovní list č. 7: Rozšíření a důsledky reklamy	65
Pracovní list č. 8: Green marketing a green washing	66
Pracovní list číslo 9: Závěrečný test – téma EKODESIGN	67

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvod

Projekt HRAJ O ZEMI zpracovává celkem 10 témat, která se věnují životnímu prostředí. Prvním tématem, které Vám přinášíme, je téma EKODESIGN. Každé téma bude zpracováno prostřednictvím online edukativní hry a tematicky zaměřeného e-kurzu. Pro každé téma rovněž připravujeme metodiku pro pedagogy, která jim poslouží jako dobrý pomocník při výuce. Metodika popisuje možné způsoby práce s jednotlivými elektronickými aplikacemi, nabízí ale i spoustu dalších aktivit pro práci ve školní třídě či jako domácí cvičení. Aby metodika pomohla pedagogům co nejvíce, snažili jsme se u každého z podtémat přidat i širokou škálu odkazů bohatých na další informace a metodické materiály, které mohou ve výuce pomoci. Vypsání odkazů považujeme za kvalitní, nemůžeme však bezesbytku garantovat jejich obsah.

Věříme, že soubor metodik k projektu HRAJ O ZEMI bude přínosem pro Vaši výuku.

Realizátor projektu:

Respekt institut, o.p.s.
Dobrovského 25, Praha 7
www.respektinstitut.cz
institut@respekt.cz

Metodické materiály pro pedagogy byly vytvořeny v rámci projektu HRAJ O ZEMI – projekt na podporu ekogramotnosti na úrovni středních a základních škol, reg. č. CZ.1.07/1.1.00/14.0235. Projekt Hraj o Zemi je financován z prostředků ESF prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státního rozpočtu ČR.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Témata, se kterými se žáci seznámí

Užitím metodik, vzdělávací hry a e-kurzu seznámíte žáky s následujícími tématy:

- Principy ekodesignu a jeho využitím
- Úskalí reklamy a mediálního marketingu a jejich negativními dopady na životní prostředí
- Rozšíření a základní strategie reklamy
- Green marketing a green washing
- Ekologicky šetrné výrobky
- Možnosti šetrného spotřebitelského chování s konkrétními příklady

Metodika k on-line hře

Princip jednotlivých her projektu HRAJ O ZEMI je detektivní pátrání po příčinách různých záhad, problémů apod. Po všech kolech je žákům průvodcem detektiv Martin Liška přezdívaný Marty. S touto hlavní postavou hráč prochází všemi případy a pomáhá jí v řešení jednotlivých detektivních příběhů. Detektivní příběhy se tematicky váží k tématu měsíce. Příběh, který žáci v rámci hry řeší, by jim měl být blízký, známý z jejich života a měl by odpovídat realitám České republiky.

Deváté téma projektu představuje energie, reklama a média. Devátá online hra rozvíjí detektivní pátrání po ukradeném mikročipu a zprostředkovává hráčům informace o tématu tohoto kola založené na zbytečné spotřebě a plýtvání. Hra je rozdělena do tří základních fází: první = definování problému, druhá = odhalování příčin a třetí = hledání řešení.

Hru můžete používat nejen ve škole, ale také ji využít jako formu netradičního domácího úkolu s navazujícími aktivitami. Ve škole lze hru simulovat podle přiložených instrukcí, kdy můžete během vyučovací hodiny nechat žáky buď jednotlivě nebo ve skupinách plnit jednotlivé fáze detektivního pátrání (instrukce pro hraní přímo při školní hodině jsou vysvětleny u jednotlivých fází hry). Stejně tak můžete po diskusi ve třídě nechat žáky hru zahrát doma či u školních počítačů. Následně společně rozebírat téma do hloubky či realizovat další uvedené aktivity, které se váží k tématu.

Hru je důležité pojímat jako aktivitu se vzdělávacím záměrem. Proto je důležité žákům předem vysvětlit, že není cílem hru dokončit co nejrychleji či nasbírat co nejvíce bodů, ale je podstatné pozorně číst, vyhodnocovat informace a uvažovat nad správným řešením. Jen díky tomu se mohou stát dobrými hráči o Zemi.

Hra i e-kurz jsou kompletně namluveny, je proto dobré zajistit, aby žáci při jejím užívání měli k dispozici sluchátka, hra pro ně bude zábavnější a příjemnější.

Nyní si pojďme představit hru samotnou. Online hru naleznete dostupnou na www.hrajozemi.cz.

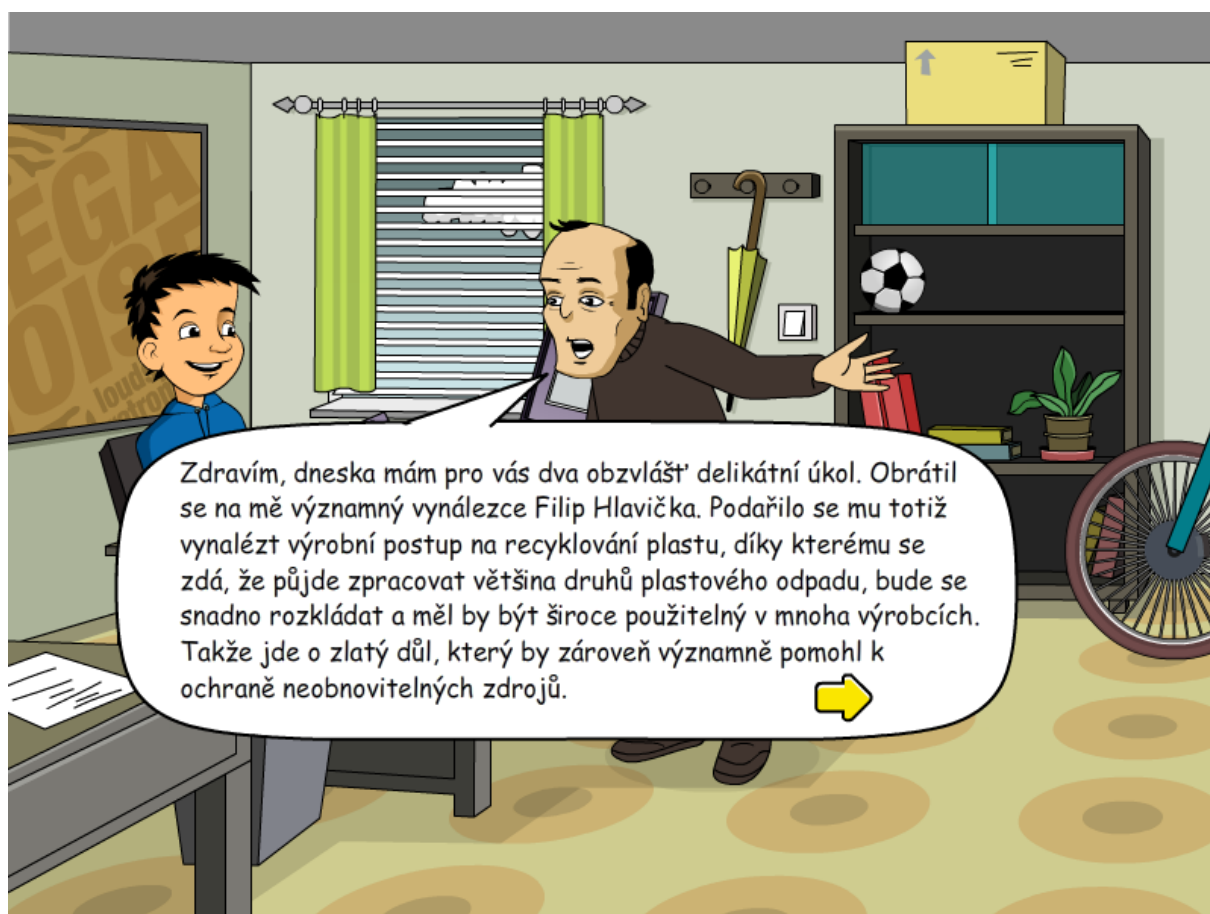
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

První fáze hry – definování problému

Instrukce ke hře:

V první fázi hry se hráči seznamují s dalším případem, který budou společně řešit po boku již známého detektiva Martyho. Tentokrát dostanou zadání případu přímo od inspektora Energa. Níže je obrázek, který ilustruje úvodní scénu hry. Po přečtení výroku se hráč posune k další části žlutou šipkou (v pravé dolní části bubliny).

Obrázek 1: Zahájení hry



Od inspektora se hráči dozvídají celý příběh tohoto herního kola. Jejich úkolem je najít mikročip s návodem na unikátní výrobní postup recyklace plastu, který byl odcizen vynálezci Filipovi Hlavičkovi. Ten má podezření na svého soka Romana Zombara, který se o vynález navzdory utajení podezřele zajímal. Protože bylo třeba jednat rychle, detektiv Energo sám včera Zombara sledoval a viděl, že si něco tajně nese do skladu ve svém domě. Marty s hráčem proto dostávají už přesný úkol: najít mikročip u Zombara ve skladu. Vyrazí tam tedy okamžitě.

Marty s hráčem dorazili k zlodějovu domu a potřebují se dostat dovnitř. Tato fáze jim pomůže seznámit se s tématem.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

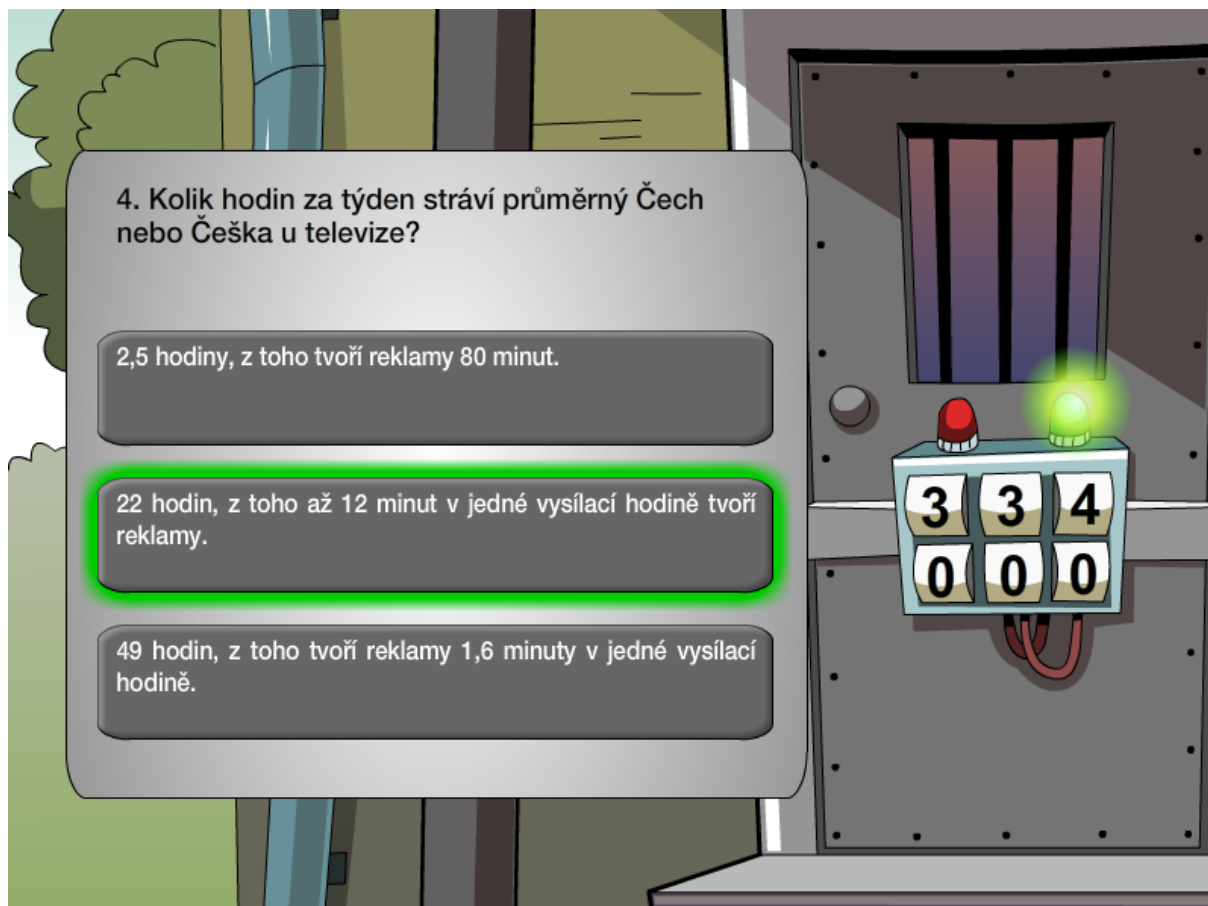
Obrázek 2: Kód k bezpečnostním dveřím



Během první části hry, kdy se hráči seznámí se základními tématy tohoto herního kola, musí tedy správně zodpovědět šest otázek k ekodesignu, reklamě a médiím. Marty s hráčem se ocitnou před Zombarovým domem. Aby se dostali dovnitř do skladu, potřebují získat kód od bezpečnostních dveří. Ten dostanou, pokud správně odpoví na šest otázek. Za každou správnou odpověď získají jedno číslo z šestimístného kódu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 3: Kód k bezpečnostním dveřím



Hráč má za úkol vybrat kliknutím jednu odpověď. Pokud ani po zodpovězení všech 10 otázek z nabídky nezíská potřebných 6 bodů, otázky se mu nabídnou ještě jednou (ovšem ztratí body získané v prvním kole). Pokud hráč ani napodruhé nezíská potřebných 6 bodů a neotevře tedy pomocí kódu bezpečnostní dveře, vrací se na začátek hry. Správné odpovědi jsou označeny tučně.

Otázky:

Co je ekodesign?

- Ekodesign je způsob navrhování výrobků tak, aby stály co nejméně peněz – „eko“ je zkrácenina „ekonomický“.
- **Ekodesign je takový přístup k vývoji, zpracování a likvidaci výrobků nebo poskytování služeb, při němž se co nejvíce snižují dopady na životní prostředí.**
- Ekodesign je nový styl pro módní sezónu 2013, styl využívá přírodní a rustikální motivy.

Jaké jsou možné strategie ekodesignu?

- Speciální péče o zákazníka v luxusních klientských centrech
- Úsilí omezit životnost výrobku a zvýšit prodej nových produktů
- **Minimalizace negativních dopadů, opravitelnost, dlouhá životnost**

Čím média a reklamy ohrožují životní prostředí?

- **Reklamní průmysl vytváří a podporuje nadspotřebu.**
- Dlouhé sledování televize snižuje fyzickou kondici a zdraví.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- V médiích se objevuje green washing, podporující spotřebu výrobků v bio kvalitě.

Kolik hodin za týden stráví průměrný Čech nebo Češka u televize?

- 2,5 hodiny, z toho tvoří reklamy 80 minut.
- **22 hodin, z toho až 12 minut v jedné vysílací hodině tvoří reklamy.**
- 49 hodin, z toho tvoří reklamy 1,6 minuty v jedné vysílací hodině.

Kolika reklamám za jeden den průměrně věnuje pozornost člověk žijící v ČR?

- 50–70 reklamám
- 160–200 reklamám
- **600–650 reklamám**

Co je vizuální smog?

- **Přemíra reklamy ve veřejném prostoru**
- Velmi vysoká míra znečištění ovzduší, podobná tzv. londýnskému smogu
- Koncentrace vodních par v ovzduší vyskytující se u tepelných elektráren

Jaký typ marketingové strategie je tzv. green marketing?

- **Propaguje zboží zdůrazněním jeho nízkých dopadů na životní prostředí.**
- Propaguje zahrádkářské produkty, jako hnojiva na trávníky a rostliny.
- Propaguje golf jako sport.

Jaké jsou roční tržby z reklamy v ČR?

- 380 milionů Kč v roce 2010, tržby dlouhodobě stoupají.
- **52,6 miliardy korun za rok 2010, obrat se kvůli hospodářské krizi snižuje.**
- Stejně jako státní rozpočet ČR, v roce 2010 tedy dosahovaly 100 miliard Kč.

Čím se vyznačuje nadspotřeba?

- Kupováním značkového zboží
- Spotřebou nadstavbového ekologického zboží, jako jsou šetrné mycí prostředky.
- **Spotřebou nepotřebných věcí a služeb a plýtváním přírodními zdroji**

Jaké množství reklamních letáků se v ČR rozneslo v roce 2010?

- **370 letáků na jednu osobu, ještě v roce 2001 to byla méně než polovina.**
- 41 letáků na osobu, počet se průběžně snižuje.
- 2570 reklamních letáků na osobu, množství se dále rapidně zvyšuje.

Pokud hráč získal všech šest míst kódu, dostává se dovnitř do domu a hra pokračuje ve skladu, kde je ukrytý mikročip. Protože ale bezpečnostní systém u zakódovaných dveří upozorní Zombara, že někdo do domu vnikl, mají hráči pouze 12 minut na to, aby mikročip našli. Za 12 minut se totiž Zombar stihne vrátit z kanceláře domů zkontrolovat, zda je všechno v pořádku (a rozhodně by neměl hráče se Zombarem ve skladu najít).

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pokud budete hrát hru přímo ve škole bez přístupu k internetu, vysvětlete hráčům, že musí získat šestimístný kód k bezpečnostním dveřím, aby se dostali do skladu, kde je mikročip ukrytý.

Pro simulaci hry pro získání kódu k bezpečnostním dveřím použijte Pracovní list č. 1. Žákům můžete

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

bud' rozdat vytištěné pracovní listy, nebo otázky žákům číst (případně promítat), což je dostačující a ekologičtější. Odpovědi vyplňuje každý žák sám. Správné odpovědi lze vyhlásit veřejně. Kdo nezíská 6 správných odpovědí, projde si všechny své odpovědi a porovná se správnými. Do dalšího kola hry ale postupují všichni žáci.

Správné odpovědi jsou tyto: 1-b, 2-c, 3-c, 4-b, 5-c, 6-a, 7-a, 8-b, 9-c, 10-a.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhá fáze hry – odhalování příčin

Instrukce ke hře:

Marty s hráčem se ocitají ve skladu plném odložených věcí. Mikročip by měl být kvůli vhodnému, nenápadnému úkrytu právě v některé z těchto neekologických, či zbytečně vyplývaných předmětů. Hráč má tedy za úkol hledat ve skladu neekologické předměty a ukázky plýtvání. Ke každému předmětu se vztahují tři výroky. Úkolem hráče je vybrat z nich nejsprávnější variantu – tedy: jestli a proč jde o neekologické či zbytečně vyplývané věci, co by bylo nejlepší s nimi udělat, nebo jak zabránit tomuto druhu plýtvání a neekologického nakládání. K některým předmětům jsou i bonusové otázky – u nich má hráč opět vybrat vždy nejlepší odpověď.

Za každou správnou odpověď získá hráč 5 bodů. Získané body se sčítají – aktuální součet je vidět v pravém dolním rohu obrazovky. Za každých 10 bodů si hráč může koupit nápovědu, která mu poradí, kde se ukrývá mikročip. Nápovědy, které už hráč získal a které mu mají pomoci odhalit správné místo úkrytu, se zobrazí vždy po kliknutí na tlačítko v pravém horním rohu s nápisem „získaná nápověda“. Vždy, když hráč získá tři nápovědy, nabídne se mu možnost označit skryš mikročipu: ve skladu se označí osm míst, kde může být mikročip ukrytý. Hráč má za úkol na základě nápověd vybrat z nabízených možností to místo, kde je podle něj mikročip schovaný.

Aby si hráči nemohli napovídat a hra tak pro ně byla zajímavější a přínosnější, každému z hráčů se na začátku hry automaticky vygeneruje jedna z osmi možných skryší. Mikročip je tedy ukrytý ve skryši, která se pro každého z hráčů náhodně vylosuje z daných osmi možností.

Hráč má na nalezení předmětu 12 minut, což je čas stanovený tím, že bezpečnostní systém upozorní Zombara, že někdo vstoupil do domu, a Zombarovi trvá cesta z kanceláře domů právě 12 minut.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 4: Zadání úkolu



Nápovědy jsou ve formě hádanek, které hráče navádí ke zjištění správné skrýše. Body hráči získávají tak, že u vybraného předmětu, na který kliknou myší, se zobrazí tři výroky. Hráči mají za úkol vybrat ten, který je z ekologického hlediska ten nejspornější.

Zde je přehled předmětů a k nim vztažených výroků, z nichž hráči vybírají vždy ten ekologicky nejlepší. Správné odpovědi jsou označené tučně.

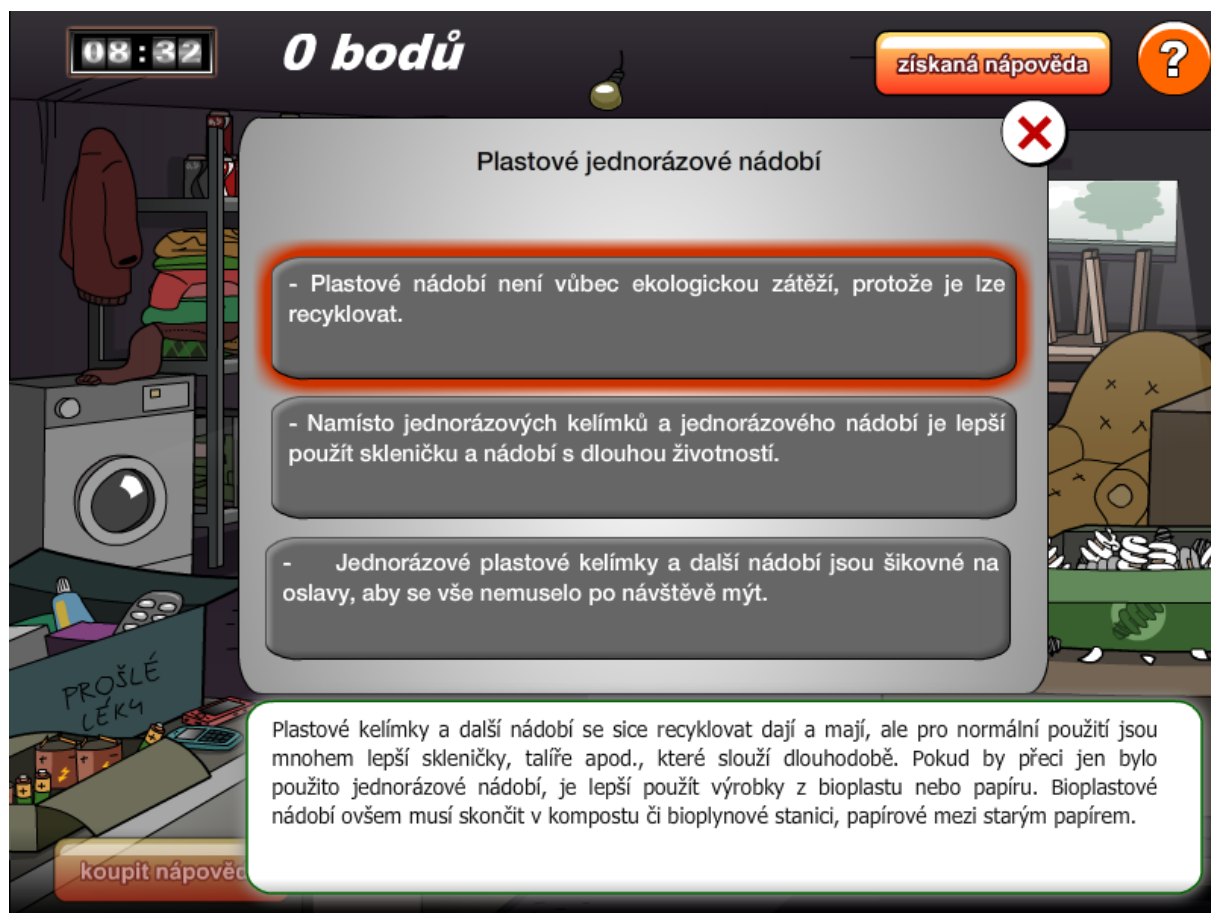
1/ Plastové jednorázové nádobí

- Plastové nádobí není vůbec ekologickou zátěží, protože je lze recyklovat.
 - o Komentář: Plastové kelímky a další nádobí se sice recyklovat dají a mají, ale pro normální použití jsou mnohem lepší skleničky, talíře apod., které slouží dlouhodobě. Pokud by přeci jen bylo použito jednorázové nádobí, je lepší použít výrobky z bioplastu nebo papíru. Bioplastové nádobí ovšem musí skončit v kompostu či bioplynové stanici, papírové mezi starým papírem.
- **Namísto jednorázových kelímků a jednorázového nádobí je lepší použít skleničku a nádobí s dlouhou životností.**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Komentář: Správná odpověď. Pokud by přeci jen byly použity plastové kelímky, je lepší použít kelímky z bioplastu a samozřejmě je třídít.
- Jednorázové plastové kelímky a další nádobí jsou šikovné na oslavy, aby se vše nemuselo po návštěvě mýt.
 - Komentář: Lenost určitě není omluva pro plýtvání. Pokud je k dispozici, je namísto plastových kelímků a talířů lepší použít nádobí s dlouhou životností.

Obrázek 5: Plastové nádobí – špatná odpověď



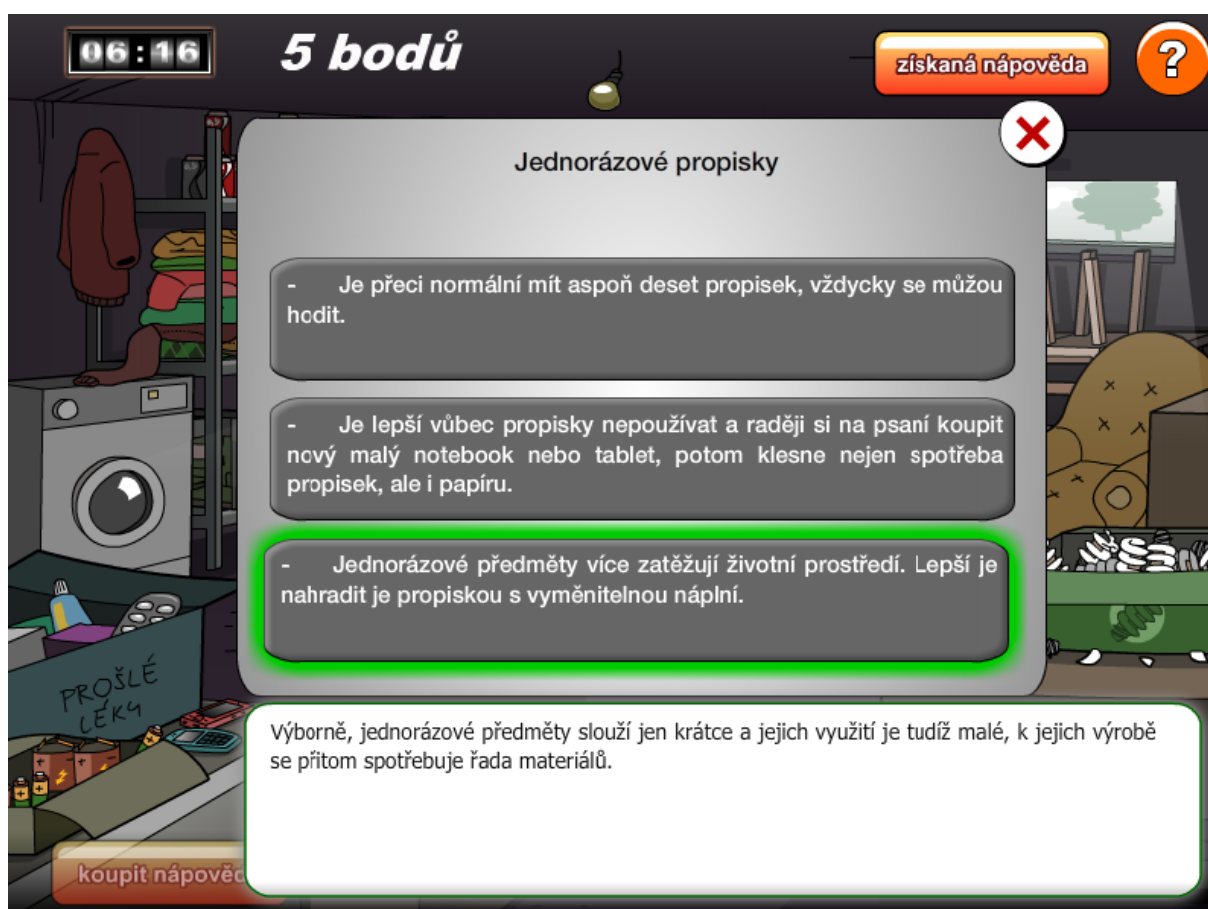
2/ Jednorázové propisky

- Je přeci normální mít aspoň deset propisek, vždycky se můžou hodit.
 - Komentář: I v tomto se dá více šetřit, jednorázové předměty jsou pro přírodu horší než dlouhodobě využívané, protože na jejich výrobu se spotřebuje podobné množství materiálu, využití předmětu je ale malé.
- Je lepší vůbec propisky nepoužívat a raději si na psaní koupit nový malý notebook nebo tablet, potom klesne nejen spotřeba propisek, ale i papíru.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Komentář: Na výrobu tabletu nebo počítače se spotřebuje obrovské množství zdrojů. Pokud bys je koupil jen proto, abys nahradil propisky, je to pro životní prostředí mnohonásobně vyšší zátěž.
- **Jednorázové předměty více zatěžují životní prostředí. Lepší je nahradit je propiskou s vyměnitelnou náplní.**
 - Komentář: Výborně, jednorázové předměty slouží jen krátce a jejich využití je tudíž malé, k jejich výrobě se přitom spotřebuje řada materiálů.

Obrázek 6: Jednorázové propisky – správná odpověď



3/ Plechovky od coly

- **Výroba hliníku, ze kterého jsou plechovky vyrobené, je energeticky náročná a vzniklé emise skleníkových plynů jsou několikanásobně vyšší oproti nápojovým kartonům nebo vratnému sklu.**
 - Komentář: Správně, je to tak!

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Plechovky jsou z hlediska emisí skleníkových plynů během životního cyklu zátěžové méně než vratné sklo, takže Zombar dělá dobře, když pije colu z plechovek.
 - Komentář: Hliníkové plechovky jsou z hlediska emisí skleníkových plynů pro životní prostředí větší zátěž než vratné sklo.
- Pro přírodu je z hlediska produkce emisí skleníkových plynů pití z malých plechovek větší zátěž, než si kupovat pití v nevratných skleněných lahvích.
 - Komentář: Nevratné sklo je z hlediska emisí skleníkových plynů ještě horší než plechovky.

+ bonusový úkol:

Jak třídit plechovky?

Obrázek 7: Třídění plechovek



Po vytřídění (tj. kliknutím na některý z košů pomocí myši) se ukáže příslušný komentář. Komentář nechat viditelný 4 sekundy na přečtení, aby hráč neměl možnost ho přeskóčit.

- Směsný odpad: Výroba hliníku, ze kterého je plechovka vyrobena, je energeticky hodně náročná a recyklací se ušetří až 95 % energie. Plechovku proto vytřídíme mezi kovové obaly.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Kontejner na kovový odpad:** Výborně! Výroba hliníku z bauxitu je energeticky hodně náročná, přetavením vytríděného hliníku se ušetří až 95 % energie.
- Kontejner na nápojové kartony: Sem plechovka nepatří. Plechovku vytrídíme mezi kovové obaly, protože při přetavení vytríděného hliníku, ze které je vyrobena, se ušetří až 95 % energie na jeho výrobu.

+ bonusová otázka č. 2:

Co sbíráme při třídění hliníku? Správné odpovědi jsou čtyři.

Instrukce ke zpracování: Forma: zaškrtnutí. Hráč označí zvolené odpovědi a pak klikne na tlačítko „Vyhodnotit“. Správně zvolené odpovědi se mu zobrazí zeleně, špatné odpovědi červeně a pak se automaticky vrátí do skladu. Správné odpovědi jsou označené tučně.

- **plechovky od nápojů, misky od buchet, paštik**
- obaly od cigaret, kávy, sušenek, bonbonů
- **zmačkatelná víčka od jogurtů, termixů, fólie od tavených sýrů a čokolád**
- **šroubovací uzávěry od nápojů, zavařovacích sklenic (ne víčka od piva)**
- obaly od jedů, znečištěné a zapáchající obaly
- kombinované obaly (nápojové kartony)
- celofán
- **ešusy, příbory, hliníkové součástky od přístrojů apod.**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 8: Třídění hliníku



4/ Staré počítače

- Počítače se dají podomácku rozebrat a je možné vypreparovat z nich vzácné kovy, které vykupují ve zlatnictví.
 - Komentář: Rozhodně ne! Recyklace počítačů nejde dělat podomácku. Při neodborné demontáži elektrozařízení může dojít k úniku nebezpečných látek. Celé vysloužilé počítače patří do sběrného dvora, jejich odevzdání je zdarma. Pokud je počítač už nějak rozebrán, či ho část chybí, musíme dokonce za odevzdání zaplatit.
- **Vysloužilé počítače nepatří do skladu, ale do sběrného dvora.**
 - Komentář: Přesně tak. Pokud už počítače nejde prodat či někomu darovat, je nejlepší je celé, nevypreparované odvézt do sběrného dvora, kde je odborně rozeberou. Nic se za to neplatí.
- Pokud člověk odevzdá do sběrného dvora počítače novější než 18 měsíců, dostane za každý 1000,- Kč. Toto opatření má motivovat spotřebitele, aby si často kupovali nové počítače.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Komentář: To je naprostý nesmysl. Není rozumné ani ekonomické kupovat si počítače tak často. Při výrobě jednoho osobního počítače navíc vznikne cca 1500 kg odpadů, takže cílem by měla být naopak umírněná spotřeba.

+ bonusová otázka:

Jak lze snížit ekologickou zátěž způsobenou výrobou a používáním počítačů?

- Na výrobu jednoho osobního počítače se spotřebuje cca 1500 kg odpadu. Při výrobě méně kvalitních počítačů se ovšem tato ekologická zátěž snižuje.
 - Snížením kvality se ekologická zátěž nesnižuje, spíše naopak, protože počítač potom méně vydrží a je třeba jej dříve nahradit novým. Úspory lze dosáhnout pomocí ekodesignu. Údaje o odpadech při výrobě jsou ovšem správné.
- **Pomocí ekodesignu lze navrhnout počítač tak, aby co nejvíce šetřil energii, co nejdéle vydržel, zabraňoval úniku toxických látek a co nejméně jich obsahoval.**
 - Ekodesign může nabídnout právě tyto výhody, odpověď je správná. Ekodesign umí navrhnout úsporný počítač, který potřebuje při provozu mnohem méně elektřiny. Když nehrají speciální počítačové hry, nepotřebují extra výkonný stroj. Podobně monitor s 2x větší úhlopříčkou má cca 4x větší spotřebu energie (plocha je 4x větší).
- Na práci a hraní her si koupí každý člen domácnosti stolní počítač a na nošení do školy nebo do práce notebook. Tím budou počítače využívány jen část dne a déle vydrží.
 - Toto není rozumný přístup jak šetřit přírodu, ani peněženky. Naopak si rozmyslím, jaké přístroje opravdu potřebuji.

5/ Nevyužívané a staré televize

- **Nefunkční televize patří do sběrného dvora, funkční někomu, kdo je využije.**
 - Komentář: Přesně! Výroba televizí je pro přírodu náročná, a proto by je i Zombar měl příště kupovat s rozmyslem. Bude to mít i levnější.
- Při nákupu televize do každého pokoje bytu či domu, kde zákazník bydlí, dostane zákazník od státu ještě televizní kartu do počítače a odpuštění televizních poplatků na tři roky.
 - Komentář: Tak to rozhodně není. Televize do každého pokoje je opravdu zbytečná. Výroba každého kusu je navíc velkou zátěží pro přírodu. A televizní poplatky je třeba platit.
- Kvalita televizí se rychle zvyšuje, nákup nového přístroje každý rok je proto zcela v pořádku. Logickým důsledkem jsou staré televize ve skladu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Komentář: Jednak vývoj nejde tak rychle, především je ale výroba každé televize velkou zátěží pro přírodu. Rozhodně tedy nejde o správnou odpověď.

+ bonusová otázka:

Ve kterém případě se Zombar zachoval ekologicky správně?

- Zombar si koupil televizi v akci, kdy byla zlevněná na poloviční cenu. Sice ji úplně nepotřeboval, ale byla označená nápisem „eco“, takže výroba nezatížila životní prostředí.
 - Komentář: Výroba každé televize je pro přírodu velmi zátěžová, Zombar ji tedy neměl kupovat, když ji nepotřeboval. Nápis „eco“ navíc nemusí znamenat, že jde o ekologický produkt – často je totiž zneužíván pro vyvolání falešného dojmu.
- Zombar je fanoušek do nových výrobků a téměř každý rok si tak pořizuje nový model televize. V každém pokoji má aspoň jednu.
 - Komentář: To je trochu přehnané. Do domácnosti stačí jedna televize nebo lze koupit televizní kartu do počítače. Výroba televizí je zátěží pro životní prostředí.
- **Zombar se dozvěděl, že při sledování televizních pořadů má nejnižší spotřebu notebook, tak si koupil televizní kartu a televizi daroval příbuzným.**
 - Komentář: Notebook má až pětinou spotřebu oproti televizorům. Navíc televizi využijí příbuzní. Získal jsi 5 bodů.

6/ Reklamní letáky

- Reklamní letáky jsou levná forma reklamy a životní prostředí nijak neohrožují.
 - Komentář: Do každé české domácnosti ročně přijde v průměru asi 15 kg reklamních letáků. Snížení spotřeby papíru na reklamy můžeš pomoci cedulkou na schránce „Nevhazujte prosím reklamu“.
- **Za rok přijde do každé české domácnosti v průměru asi 15 kg letáků. Je vhodné se bránit cedulkou na schránce „Nevhazujte prosím reklamu“.**
 - Komentář: Máš pravdu, je to tak.
- Letáky bývají dobrým informačním zdrojem o cenách a slevách a jejich výroba je pro přírodu úplně zanedbatelnou zátěží.
 - Komentář: Do každé české domácnosti ročně přijde v průměru asi 15 kg reklamních letáků, tedy obrovské množství papíru. Je proto vhodné se bránit cedulkou na schránce „Nevhazujte prosím reklamu“.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

+ bonusová otázka:

Z jakého materiálu se nejčastěji vyrábí papír a kolik je ho třeba?

- Nejčastějším materiálem jsou staré látky, jde o tradiční způsob výroby již od konce 15. století.
 - Komentář: Není to tak, nejčastější surovinou je dřevo, na 1 tunu papíru je třeba 2–3 tuny dřeva. Výroba recyklovaného papíru žádné dřevo nevyžaduje.
- Klasickým materiálem je drcené a lisované staré seno, které se bělí látkami, jako je elementární chlór, jehož použití vede ke vzniku vysoce toxických látek, jako např. dioxinů.
 - Komentář: Není to tak, nejčastější surovinou je dřevo, na 1 tunu papíru je třeba 2–3 tuny dřeva. Výroba recyklovaného papíru žádné dřevo nevyžaduje. Je ale pravda, že klasický papír se bělí mnohdy nebezpečnými látkami.
- **Papír se vyrábí nejčastěji ze dřeva, na 1 tunu papíru je třeba 2–3 tuny dřeva. Výroba recyklovaného papíru žádné dřevo nevyžaduje.**
 - Komentář: Správně!

7/ Nepoužívaný nábytek

- **Nábytek také patří mezi zboží, u kterého můžeme preventivně snižovat zátěž pro životní prostředí. Kupujeme tedy především ekologický nábytek.**
 - Komentář: Správný přístup! Ekologický nábytek obsahuje jen přírodní, a tedy neškodlivé materiály. U nás je takovým nejlepším a nejpoužívanějším materiálem dřevo (pozor, už ne dřevotřísky – ta je sice ze dřeva, ale to je lepeno formaldehydovými pojivy, což jsou zdraví a přírodě škodlivé látky).
- Veškerý materiál na výrobu nábytku (od plastu a kovu po dřevo a kůži) je z ekologického hlediska stejnou zátěží, a je proto jedno, jaký nábytek kupujeme.
 - Vůbec ne. Např. dřevo je obnovitelná surovina. Existuje také ekologický nábytek, který obsahuje jen přírodní, a tedy neškodlivé materiály.
- Při kupování nábytku dáváme přednost dovozu z exotických zemí, protože ten dodá našemu obydlí luxusní nádech.
 - Veškerá dálková přeprava je zátěžová, a to jak z pohledu aut, ropy, silnic, ovzduší, tak i životů. Dáváme přednost spíše ekologickému nábytku, který obsahuje jen přírodní, a tedy neškodlivé materiály.

+ bonusová otázka:

Když už Zombar má nepoužívaný, ale funkční nábytek, co nejlepšího s ním může udělat?

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Zombar by měl nábytek darovat nebo prodat, aby ho ještě někdo využil.**
 - Komentář: Správně, jde skutečně o nejlepší variantu. Zombar takhle pošle nábytek do dalšího kola použití, a dokonce na tom může i něco vydělat.
- Zombar by měl nábytek v létě spálit u táboráku.
 - Komentář: Pozor, starý nábytek nejde jen tak pálit! Obsahuje totiž zpravidla jedovaté látky, které jsou v lacích a lepidlech použitých při výrobě nábytku.
- Nábytek by měl Zombar vyhodit do lesa, dřevo přece patří ke dřevu.
 - Komentář: To nemyslíš vážně, že ne? Odvážet odpad do lesa je neobhajitelné. Pokud Zombar nábytek nepotřebuje, měl by ho poslat dál, aby ho aspoň někdo využil (např. skrze inzerci, aukce či charitu).

8/ Nenošené oblečení

- Je normální kupovat si víc oblečení, než unesíme. Je přeci nutné sledovat módní trendy.
 - Komentář: Oblečením se velmi plýtvá, jeho výroba je přitom pro přírodu zatěžová. Lepší je kupovat si jen to, co potřebujeme a opravdu unesíme.
- **Stejně jako u ostatního spotřebního zboží je lepší si kupovat jen to, co opravdu potřebujeme.**
 - Komentář: Správný přístup, chválíme. Lidé dnes stejně jako Zombar hodně plýtvají i oblečením. Přitom jeho výroba zatěžuje přírodu, a my nepotřebujeme mít deset džínů najednou.
- Nevyužité oblečení dobře poslouží na topení v kotli.
 - Komentář: To rozhodně není dobrý nápad! Neunošené oblečení se nemá pálit, ale raději dát někomu, kdo ho využije, nebo ho lze přешít. Také je třeba řídit se zásadou „Kupujeme jen to, co potřebujeme“. Část starého či neopravitelného oblečení lze použít jako hadr na nejrůznější účely.

+ bonusová otázka:

Co je výhodou biobavlny a biooblečení?

- Je sice měkčí, ale zároveň dražší, takže ve výsledku výhodná není.
 - Komentář: Biobavlna neobsahuje škodlivé látky jako pesticidy, barviva s obsahem těžkých kovů či formaldehyd. Sice může stát o něco víc, ale díky ekomódě pak nenosíte na těle tyto nebezpečné látky.
- Ekomóda je teď IN, takže jejím nošením dáváme najevo, že sledujeme módní trendy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Komentář: Tohle není zrovna správná motivace. Ekomóda je výhodná proto, že neškodí přírodě. Např. biobavlna neobsahuje totiž pesticidy, barviva s obsahem těžkých kovů či formaldehyd, které škodí zdraví.
- **Neobsahuje škodlivé látky, takže je pro naše zdraví vhodnější.**
 - Komentář: Přesně tak! Ekomóda zaručuje, že na těle nebudete nosit nebezpečné látky jako pesticidy, barviva s obsahem těžkých kovů či formaldehyd, které škodí zdraví. Např. běžná bavlna je často obsahuje.

9/ Nepoužívané a staré mobilní telefony

- **Výroba telefonů zatěžuje přírodu, je třeba je nekupovat zbytečně.**
 - Komentář: Máš pravdu, na výrobu jednoho mobilního telefonu se spotřebuje zhruba 75 kg materiálu. Je proto dobré s nimi šetřit.
- Je v pořádku kupovat si jednou za rok nebo dva roky nový model telefonu.
 - Komentář: Na výrobu jednoho mobilního telefonu se spotřebuje zhruba 75 kg materiálu. Je proto dobré s nimi šetřit a kupovat je až ve chvíli, kdy je starý přístroj nefunkční a už se nedá ani opravit.
- Každý občas máme starý mobilní telefon. Není je ale kam odevzdávat, sběrné dvory je nepřijímají.
 - Komentář: Není to tak, sběrné dvory naopak mobilní telefony odebírají zdarma.

10/ Prošlé potraviny

- Prošlé potraviny (tedy potraviny po datu „Spotřebujte do“) je nejlepší sníst. Když už byly jednou vyrobené, je škoda je vyhodit.
 - Komentář: Jíst prošlé jídlo po datu „Spotřebujte do“ je rizikové, datum spotřeby není uváděné z legrace. Lepší je hlídat u potravin datum spotřeby, aby se snědly včas a nemusely se vyhodit. Potraviny s „datem minimální trvanlivosti“ je ale možné sníst a zachránit tím před vyhozením (ovšem jen pokud nejsou viditelně zkažené).
- Prošlé potraviny po datu spotřeby je nejlepší vyhodit do popelnice.
 - Komentář: Pokud už je jídlo prošlé po datu „Spotřebujte do“, je to vhodné řešení. To, co jde, můžeme vyhodit na kompost. Ještě lepší je ale hlídat u potravin datum spotřeby, aby se snědly včas a nemusely se vyhodit. Potraviny s „datem minimální trvanlivosti“ je ale možné sníst a zachránit tím před vyhozením (ovšem jen pokud nejsou viditelně zkažené).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Nejlepší je hlídat datum spotřeby a potraviny sníst dřív.**
 - Komentář: Přesně! Je velká škoda plýtvat jídlem, proto je nejlepší jeho prožití předcházet. Potraviny po datu „Spotřebujte do“ jsou skutečně rizikové. Potraviny s „datem minimální trvanlivosti“ je ale možné sníst a zachránit tím před vyhozením (ovšem jen pokud nejsou viditelně zkažené).

11/ Stará pračka

- **Starou a už neopravitelnou pračku je nejlepší odvést do sběrného dvora.**
 - Komentář: Správná odpověď. Při nákupu nové pračky je pak dobré koupit ekologicky úspornou, nejlépe s označením A+++.
- Starou pračku lze využít jako izolovanou schránku k ochraně věcí před plísněmi. Pračka se tedy nadále využívá, což je ekologické.
 - Komentář: Pračka nemá schopnost ochránit ukryté věci před plísněmi. Patří do sběrného dvora, její odevzdání je zdarma. Nové pračky bychom měli vybírat podle nízké spotřeby (ideálně A+++).
- Starou pračku jde výhodně prodat na inzerát jako novou, a vydělat si tak nějaké peníze.
 - Komentář: Takové podvody rozhodně nejsou správné, nikdo by nechtěl být na straně tohoto kupce. Starou pračku je třeba odvést do sběrného dvora (její odevzdání je zdarma) a novou vybírat podle nízké spotřeby (ideálně ze třídy A+++).

+ bonusová otázka:

Čím je nejlepší snížit spotřebu při praní?

- **Společnými samoobslužnými prádelnami – ty ušetří oproti domácím pračkám až 80 % vody, 77 % energie a 66 % čisticích prostředků**
 - Komentář: Správně, toto je z daných možností nejlepší varianta.
- Nošením oblečení delší dobu, čímž se sníží objem praného prádla
 - Komentář: Snížená hygiena není vhodná cesta. Z daných možností byla nejlepší ta se společnými prádelnami.
- Praním prádla bez pracích prostředků, čímž ušetříme zdroje nutné na jejich výrobu.
 - Komentář: Bez pracích prostředků se prádlo nemusí dostatečně vyprat. Z daných možností byla nejlepší ta se společnými prádelnami.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

12/ Staré baterie

- Pro vysloužilé baterie neexistuje žádné odběrové místo, takže je jejich uskladnění ve sklepě vhodným řešením.
 - Komentář: Sběrná místa existují, nejčastěji jsou v obchodech s elektrem, ve školách a v drogeriích.
- **Místo jednorázových baterií je šetrnější používat nabíjecí akumulátory. Po vysloužení je třeba akumulátory odevzdat na sběrné místo.**
 - Komentář: Přesně tak, nabíjecí akumulátory jsou šetrnější. Vypadají a slouží stejně a lze je nabít několik set krát. Vysloužilé baterie je důležité odevzdávat na sběrná místa, která jsou nejčastěji v obchodech s elektrem, ve školách a v drogeriích.
- Pokud se staré baterie uskladní ve sklepě, v chladu jako zde nehrozí jejich poškození ani únik jedovatých látek, které baterie obsahují.
 - Komentář: Toto není správně. Jednak je lepší používat nabíjecí akumulátory než ty jednorázové (vypadají a slouží stejně a lze je nabít několik set krát). Jednak je důležité baterie odevzdávat na sběrná místa, která jsou nejčastěji v obchodech s elektrem, ve školách a v drogeriích.

+ bonusový úkol:

Vyber správný důvod, proč by se měly třídit vybité baterie.

A) Vysloužilé baterie stále obsahují zbytkovou energii, což je životu nebezpečné pro popeláře a další, kdo se starými bateriemi přijdou do styku, protože by mohli dostat elektrický šok.

- Komentář: Vysloužilé baterie se třídí proto, že obsahují řadu škodlivých látek (zejména těžké kovy), které se např. při reakci se zbytky potravy (organický odpad) na skládce uvolňují, znečišťují půdu nebo vodu a mají prokazatelně škodlivý vliv na lidské zdraví. Díky recyklaci lze navíc řadu kovů znovu využít.

B) Vysloužilé baterie obsahují řadu nebezpečných látek (zejména tzv. těžké kovy), které se po čase uvolňují do okolí.

- Komentář: Ano, toto je správný důvod! Vysloužilé baterie obsahují řadu škodlivých látek (hlavně tzv. těžké kovy), které znečišťují půdu nebo vodu a mají prokazatelně škodlivý vliv na lidské zdraví. Díky recyklaci lze navíc řadu kovů znovu využít.

C) Za vysloužilé baterie dostaneš zapláceno.

- Komentář: Vybité baterie se nevykupují, jejich recyklaci ale významně pomůžeš životnímu prostředí. Baterie totiž obsahují řadu škodlivých látek (zejména tzv.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

těžké kovy), které se po čase uvolňují, znečišťují půdu nebo vodu a mají prokazatelně škodlivý vliv na lidské zdraví. Díky recyklaci lze ale řadu kovů znovu využít.

13/ Nevhodné dárky

- Je normální, abychom dávali ostatním dárky k narozeninám a Vánocům bez rozmyslu hlavně proto, že je povinnost „něco dát“.
 - Není to normální. Dárky máme druhým dávat proto, abychom jim udělali radost. Kupováním zbytečných předmětů navíc dochází ke znehodnocení materiálů na výrobu, práce dělníků, k zbytečnému balení, převozu, reklamám atd. I dárky je lepší pořádně promyslet.
- Nevhodné dárky nepatří do skladu, měly být už dávno vyhozené v popelnici.
 - Pokud už vlastníme předmět, který nevyužijeme, pokusíme se, aby jej využil někdo jiný (skrze prodej, darování, charitu). Na jejich výrobu, balení, dovoz a prodej už padlo hodně zdrojů a je škoda je vyhodit už jen proto. Dárky je lepší pořádně promyslet.
- **Dobře promysleme, čím obdarovanému uděláme radost. Pokud nevíme, co darovat, můžeme darovat pomoc někomu jinému nebo spotřební věci, jako jídlo.**
 - Správná a rozumná odpověď. Dárky mají udělat především radost. Mohou být i nehmotné nebo jinak využitelné – např. jídlo, sazenice nebo třeba zaplacení vysazení stromu či tzv. adopce na dálku.

14/ Prošlé léky

- **Prošlé léky jsou nebezpečné a nemají se užívat. Zombar by je ale měl odevzdat do lékárny.**
 - Komentář: Přesně tak, v lékárnách musí léky bezplatně odebírat. Při vyhození léků do komunálního odpadu se látky dostanou do půdy a do vody, a tím pak i do našeho těla.
- Léky nejsou nebezpečné ani po uvedeném datu spotřeby, lze je normálně užívat.
 - Komentář: Prošlé léky mohou být nebezpečné a mají se vracet do lékáren, které je musí zdarma odebrat. Při vyhození léků do komunálního odpadu se látky dostanou do půdy a do vody, a tím pak i do našeho těla.
- Prošlé léky lze dávat starým lidem, u nich se už negativní důsledky neprojeví tak silně, nebo do rozvojových zemí, kde ještě mohou pomoci.
 - Komentář: To by ti starší lidé a obyvatelé rozvojových zemí poděkovali. Rozhodně to nezkoušej! Prošlé léky mohou být nebezpečné a mají se vracet do lékáren,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

které je musí zdarma odebrat. Při vyhození léků do komunálního odpadu se látky dostanou do půdy a do vody, a tím pak i do našeho těla.

15/ Vysloužilé zářivky

- Vysloužilé zářivky nepatří do sklepa, ale do popelnice na směsný odpad.
 - Komentář: Pozor! Při vyhození zářivek do popelnice se rozbijí a dojde k úniku jedovaté rtuti. Patří proto do speciálních modrých kontejnerů (bývají ve školách, na úřadech, v prodejnách elektra apod.). Navíc se z nich dá recyklovat 96 % materiálu.
- Zářivky je třeba rozdrtit na prášek, protože jinak dochází ke změnám ve struktuře skla, které mohou způsobit těžké otravy vzduchu v okruhu 1000 km.
 - Komentář: Pozor! Při rozbití zářivky může dojít k úniku jedovaté rtuti. Proto je nutné zabránit rozbití (které hrozí po vyhození do koše) a odevzdávat zářivky do speciálních modrých kontejnerů (bývají ve školách, na úřadech, v prodejnách elektra apod.). Navíc se ze zářivek dá recyklovat 96 % materiálu.
- **Zářivky patří do speciálních modrých kontejnerů, které bývají v prodejnách elektra, na úřadech nebo ve školách.**
 - Komentář: Skvěle, toto třídění je důležité, protože zářivky obsahují nebezpečnou rtuť. Navíc se z nich dá recyklovat 96 % materiálu.

16/ Dětské jednorázové plenky

- **Namísto dětských jednorázových plen je lepší používat ekologické látkové plenky.**
 - Komentář: Správná odpověď. Jednorázové plenky se rozkládají 200–400 let (podle typu) a tvoří až 20 % odpadu na skládkách. Je proto lepší používat ekologické látkové plenky.
- Dítě za 2,5 roku používání plen spotřebuje až 4000 ks. Je proto dobré vytvářet si zásoby i v případě, že děti ještě nemáme.
 - Komentář: Dítě opravdu potřebuje až 4000 plen. Kupovat ale dopředu takovéto zásoby je nesmyslné. Jednorázové plenky se navíc rozkládají 200–400 let a tvoří až 20 % odpadu na skládkách. Je proto lepší používat ekologické látkové plenky.
- Dětské jednorázové plenky jsou šetrnější než plenky látkové, nejde tedy o neekologický předmět.
 - Komentář: Právě naopak. Jednorázové plenky se rozkládají 200–400 let (podle typu) a tvoří až 20 % odpadu na skládkách. Je proto lepší používat ekologické látkové plenky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Když hráč získá 10 bodů, může si koupit nápovědu pomocí tlačítka „Koupit nápovědu“. Jakmile získá tři nápovědy, nabídne se mu obrázek skladu s vyznačenými předměty, na které může kliknout. Kliknutím (tedy označením myši) hráč vybere předmět, ve kterém se domnívá, že je mikročip ukrytý. Má pouze jednu možnost. Pokud skrýš neodhalil, musí získat další body, koupit tři další nápovědy a až poté má opět možnost označit místo úkrytu.

Obrázek 9: Nápovědy



Skrýše se hráčům náhodně generují tak, aby neměli všichni hráči totožný úkryt a nemohli si tudíž radit, kde je mikročip ukrytý. Možné úkryty jsou tyto:

- 1) zarámovaná fotka z dovolené
- 2) stará plochá baterie
- 3) jedna z krabiček prošlých léků
- 4) stará pračka
- 5) jedna z plechovek od coly
- 6) jedna z jednorázových propisek
- 7) jedny z džínů v hromádce oblečení
- 8) čalounění křesla

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 10: Označení úkrytu



Nápovědy, které hráči kupují v níže uvedené posloupnosti, jsou tyto:

- Zarámovaná fotka z dovolené
 - Mikročip je vložený mezi dvě plochy těsně u sebe, zvenku není vidět.
 - Hrana, obrys, kryt.
 - Kčopmirej zlíbok maply.
 - Mikročip je ukrytý na místě, které Zombarovi připomíná jeho dětský sen.
 - Šumí mušle, šlehá smršť, šepotá papoušek mniší.
 - Skryš obsahuje vodu.
 - _r_z_k (= obrázek)
 - Mikročip je ukrytý ve věci pořízené na dovolené.
 - Předmět má vztah k neekologickému cestování.
- Stará plochá baterie
 - Mikročip je vložený mezi papírovým obalem a tělem předmětu.
 - Kčopmirej zlíbok kulebs.
 - Skryš je menší než mužská dlaň.
 - Mikročip je ukrytý v předmětu, ke kterému nemá Zombar vůbec žádný vztah.
 - _a_e_ie (= baterie)
 - Mikročip je ve věci, která se nepoužívá dennodenně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Jiskry srší stříbrnou energií.
- Skrýš obsahuje nebezpečné látky.
- Při správném třídění by mikročip mohl skončit v drogerii.

- Stará pračka
 - Mikročip je ukrytý v kulaté skrýši.
 - Kčopmiri ej zlíbok dokotu.
 - Skrýš je v dutém břichu.
 - Vlny valí velkou vodu.
 - _r_čk_ (= pračka)
 - Skrýš má okno.
 - Mikročip je ukrytý v předmětu, který Zombar dříve používal několikrát týdně.
 - Mikročip by mohl rotovat.
 - Při správném třídění by mikročip mohl skončit ve sběrném dvoře.

- Jedna z plechovek od coly
 - Kolem mikročipu je plech.
 - Kčopmiri ej zlíbok uklíhni.
 - Skrýš je dutá.
 - Tence teče tolik tekutiny.
 - _l_hov_ (= plechovka)
 - Mikročip je ukrytý v předmětu, který Zombar použil jen jednou.
 - Ve skrýši je úmyslná díra.
 - Skrýš je energeticky náročná na výrobu.
 - Při správném třídění by mikročip mohl skončit u hliníku.

- Jednorázová propiska
 - Mikročip je ukrytý v předmětu zcela běžně využívaném.
 - Kčopmiri ej zlíbok uhtor.
 - Skrýš pro mikročip je úzká.
 - Úkryt má identické kopie.
 - _ro_is_ (= propiska)
 - Skrýš byla k původnímu účelu použita jen jednou.
 - Blankytné psaní plní soupis slibů.
 - Skrýš mikročipu má uzávěr.
 - Při správném třídění by mikročip mohl skončit v plastovém odpadu.

- Jedny z džínů v hromádce oblečení
 - Mikročip je ukrytý ve věci běžné spotřeby.
 - Kčopmiri ej zlíbok upiz.
 - Skrýš pro mikročip je docela měkká.
 - _a_s_ (= kapsa)
 - Skrýš dříve sloužila k ukládání věcí.
 - Úkryt je z vnější strany předmětu.
 - Laciné látky leží lадně ladem.
 - Skrýš je poměrně placatá.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Při vhodném dalším využití skryše by mikročip mohl chodit po světě.
- Čalounění křesla
 - Mikročip je ukrytý ve tmě mezi dvěma těsnými plochami.
 - Kčopmiri ej zlíbok addasel.
 - Skryš mikročip stlačuje, ale nerozbije.
 - k _ _ _ o (= křeslo)
 - Skryš normálně slouží ke každodennímu použití.
 - Slabé sedlo skromně šikuje síly sebeovládání.
 - Úkryt je měkký.
 - Skryš může sloužit unaveným lidem.
 - Při vhodném dalším využití skryše by mikročip mohl skončit v obývacím pokoji.

Správné řešení

Pro každého hráče se správný úkryt generuje náhodně z výše uvedených 8 předmětů. Mohou nastat tři možnosti, jak hráč ve hře dopadne:

1) Hráč nestihl časový limit

Pokud hráč nestihne v časovém limitu označit správnou skryš, bude se muset do skladu vrátit ještě jednou. Na obrazovce se objeví Marty s tím, že vypršel čas a budou se muset k pátrání ve skladu vrátit později.

2) Hráč vyčerpal všechny možnosti získání bodů

Pokud hráč zodpoví všechny otázky a už nemá další možnost, jak získat body, aby si mohl koupit nápovědu, bude se muset do skladu také ještě jednou vrátit. Na obrazovce se objeví Marty s tím, že se dostali do slepé uličky, protože došly možnosti, jak získat body potřebné pro získání nápovědy a označení skryše. Budou se muset k pátrání ve skladu vrátit později.

3) Hráč našel úkryt s mikročipem

Pokud hráč označil správnou skryš a tedy našel mikročip, končí fáze hledání ve skladu. Na obrazovce se objeví Marty, drží v ruce mikročip a gratuluje hráči ke zdárnému nalezení mikročipu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 11: Zakončení



Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pokud budete hrát hru přímo ve škole bez přístupu k internetu, lze využít Pracovní list č. 2. Nechte žáky ve skladu na obrázku najít předměty, které jsou neekologické nebo zbytečně vyplývané, a zodpovědět otázky, které se k nim vztahují. Za každé dvě správné odpovědi na otázky uvedené v pracovním listu získají žáci 1 nápovědu.

Představte žákům osm potenciálních skrýší a podle nápověd mohou označit skrýš, kde se domnívají, že je mikročip ukrytý.

Oproti online verzi hry zde budou pouze tři možné úkryty: baterie, plechovka od coly a kalhoty. Žáci ale znají pouze nápovědy, neznají možná místa úkrytu – vědí jen, že mikročip je ukrytý v některém předmětu ve skladu. Nápovědy hráči získávají v níže uvedeném pořadí (nápovědy ke konci jsou totiž jednodušší). Z níže uvedených tří variant úkrytu pro mikročip můžete vybrat buď pouze jednu (pro všechny žáky bude stejná) nebo žáky rozpočítat („první, druhý, třetí, první...“ atd.) – tím nebudou vedle sebe sedět žáci se stejným úkrytem a nebudou si napovídat. Zde jsou nápovědy:

- Stará plochá baterie
 1. Mikročip je vložený mezi papírovým obalem a tělem předmětu.
 2. Skrýš je menší než mužská dlaň.
 3. Kčopmíri ej zlíbok kulebs.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Mikročip je ve věci, která se nepoužívá dennodenně.
 5. Při nevhodném vyhození se ze skrýše uvolňují jedovaté látky do půdy a spodní vody.
 6. _a_e_ie (vysvětlení: „baterie“)
 7. Při správném třídění by mikročip mohl skončit v drogerii.
 8. Jiskry srší stříbrnou energií.
- Jedna z plechovek od coly
 1. Skrýš je dutá.
 2. Mikročip je ukrytý v předmětu, který Zombar použil jen jednou.
 3. Kčopmiri ej zlíbok uklíhni.
 4. Ve skrýši je úmyslná díra.
 5. Skrýš je energeticky náročná na výrobu.
 6. _l_ _hov_ (vysvětlení: „plechovka“)
 7. Tence teče tolik tekutiny.
 8. Při správném třídění by mikročip mohl skončit u hliníku.
 - Kapsa džínů v hromádce oblečení
 1. Mikročip je ukrytý ve věci běžné spotřeby.
 2. Skrýš pro mikročip je docela měkká.
 3. Kčopmiri ej zlíbok upiz.
 4. Skrýš dříve sloužila k ukládání věcí.
 5. Skrýš je poměrně placatá.
 6. _a_s_ _ž_nů (vysvětlení: „kapsa džínů“)
 7. Laciné látky leží ladně ladem.
 8. Při lepší výrobě by byla skrýš vyrobená také z biobavlny.

Správné odpovědi na otázky v pracovním listu č. 2 jsou:

1-b, 2-c, 3-a, 4-b, 5-a, 6-b, 7-a, 8-b, 9-a, 10-c, 11-a, 12-b, 13-c, 14-a, 15-c, 16-a.

Až budete probírat správné odpovědi na otázky, diskutujte o důvodech jejich správnosti. Možné komentáře jsou uvedené výše u popisu veškerých otázek k předmětům ve skladu.

Náměty na další aktivity:

Školní sběrna

Ve škole vyhlaste úklid skladů a sklepů a školní sběrnou – žáci i učitelé budou moci přinést věci, které již nepotřebují, ale jsou ještě využitelné. Předměty se shromáždí v jednom místě (př. tělocvična), kde si je může kdokoliv prohlédnout a v případě zájmu i vybrat a odnést. Zbylé věci by dobrovolníci měli odnést do tříděného odpadu, charity nebo sběrného dvora. Alternativou je vyhlášení školní sběrný na konkrétní předměty po předchozí domluvě s neziskovou organizací (např. na ochranu zvířat, na péči o seniory, opuštěné děti či osoby bez přístřeší apod.).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třídění hliníku

Diskutujte s žáky o možnosti třídění hliníku a dalších kovů. Nechte je hádat, které předměty sbíráme a které naopak ne. Níže je uvedený přehled pro třídění hliníku.

Tabulka 1: Třídění hliníku

Třídění hliníku: Co sbíráme a nesbíráme?	
Co třídíme?	
•	plechovky od nápojů
•	zmačkatelná víčka od jogurtů, termixů, folie od tavených sýrů a čokolád
•	šroubovací uzávěry od nápojů, zavařovacích sklenic (ne plíšky od piva)
•	misky od buchet, paštik
•	prázdné obaly od kosmetiky, prázdné tuby od mastí, past a krémů
•	ešusy, příbory, hliníkové součástky od přístrojů apod.
Co netřídíme?	
•	kombinované obaly (nápojové kartony)
•	obaly od cigaret, kávy, sušenek, bonbonů
•	celofán
•	hliníkové nože (je v nich železo)
•	obaly od jedů, znečištěné a zapáchající obaly

Další odkazy k tématu:

- Nepotřebné věci nevyhazujte. Darujte je za odvoz (<http://ekolist.cz/cz/zelena-domacnost/rady-a-navody/nepotrebne-veci-nevyhazujte-darujte-je-za-odvoz>)
- Speciální webové stránky (www.nevyhazujto.cz a www.vsezaodvoz.cz)
- Online katalog výrobků z recyklovaných materiálů (<http://www.branarecyklace.cz/index.php?id=katalog-exponatu>)
- Videoklipy, filmové epizody, mrtvé mýty a soutěž o třídění odpadu, zábavná forma (<http://www.samosebou.cz/#/uvod>)
- Recyklohraní (<http://www.recyklohrani.cz>)
- Časopis Odpady (<http://odpady.ihned.cz/>)
- Odborný měsíčník o odpadech Odpadové fórum (<http://www.odpadoveforum.cz/>)
- Videogalerie o odpadech – seriál na ČT a reklamní spoty (<http://www.jaktridit.cz/cz/foto-a-video/videogalerie/serial-o-odpadech-na-ct>)
- Inzertní servery: Annonce.cz, Aukro.cz, Bazos.cz, Sbazar.cz a řada dalších

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třetí fáze hry – hledání řešení

Po úspěšném nalezení mikročipu se Marty s hráčem vrací do kanceláře. Protože je ale vidět, že Zombar opravdu dost plýtvá, a určitě v tom není sám, pokusí se hráči ještě na závěr sestavit na základě toho, co se naučili (i toho, co už znají), sedmero zodpovědného spotřebitele. Pravidla i jejich vysvětlení jsou již daná, hráč je jen musí správně propojit.

Obrázek 12: Pravidla odpovědného spotřebitele



1. PRAVIDLO OVR (OMEZIT, VYUŽÍT, RECYKLOVAT)

Kupujeme jen to, co potřebujeme a co dlouho vydrží. Věci necháváme dosloužit. Nevyužívané věci prodáme či darujeme, ty na vyhození recyklujeme.

2. RECYKLACE MATERIÁLŮ A MÉNĚ OBALŮ

Dáváme přednost výrobkům včetně jejich obalů, které jsou biologicky rozložitelné, recyklované nebo aspoň recyklovatelné.

3. VÝROBKY S CO NEJNIŽŠÍM OBSAHEM ŠKODLIVÝCH LÁTEK

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nekupujeme výrobky obsahující jedy, rozpouštědla a další nebezpečné látky, které se uvolňují do prostředí a akumulují se v těle.

4. VÝROBKY ŠETŘÍCÍ ZDROJE A ENERGII

Upřednostňujeme efektivní výrobky (např. spotřebiče s označením A+++). Využíváme obnovitelné zdroje energie (slunce, voda, vítr...).

5. LOKÁLNÍ VÝROBKY A POTRAVINY

Nakupujeme místní produkty, čímž mj. snižujeme potřebu dálkové dopravy.

6. ZOHLEDNĚNÍ SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ

Kupujeme výrobky a služby organizací se sociálním programem a dle pravidel férového obchodu (Fair Trade – zaručuje spravedlivý výdělek lidem v rozvojových zemích).

7. VÝROBKY S CERTIFIKÁTEM (EKOZNAČKOU)

Upřednostňujeme výrobky s ekoznačkou, která garantuje splnění předepsaných kritérií vlivu na životní prostředí.

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pokud budete hrát hru přímo ve škole bez přístupu k internetu, lze využít Pracovní list č. 3. Žáci mají za úkol propojit daná pravidla s jejich vysvětlením. Sestavený soubor pravidel si následně společně projdete, zkontrolujete správné přiřazení názvů k vysvětlením a diskutujete o jejich aplikaci.

Náměty na další aktivity:

Výukový program (Ne)kup to!

Zahrajte si s žáky hru (Ne)kup to!, která je volně k dispozici na webu Ministerstva životního prostředí ČR (http://www.mzp.cz/cz/vyukovy_program_nekup_to). Výukový program, doplněný manuálem a širokým odkazovým materiálem na zdroje pro rozšíření povědomí o problematice udržitelné spotřeby a výroby, obsahuje:

- test, který poskytne dětem řadu informací o spotřebě obecně a o možnostech úsporných opatření v domácnosti,
- upravenou verzi klasické karetní hry kvarteto zobrazující nejpoužívanější loga, se kterými se mohou setkat na běžném spotřebním zboží, potravinách, na elektrospotřebičích a výpočetní technice,
- stolní hru „Člověče (Ne) kup to!“ jejímž cílem je seznámit žáky s volbami, které jim při nakupování umožní snížit negativní dopady na životní prostředí, zdraví i celou společnost,
- stolní hru „Člověče (Ne) kup to!“ jejímž cílem je seznámit žáky s volbami, které jim při nakupování umožní snížit negativní dopady na životní prostředí, zdraví i celou společnost,
- stolní hru „Člověče (Ne) kup to!“ jejímž cílem je seznámit žáky s volbami, které jim při nakupování umožní snížit negativní dopady na životní prostředí, zdraví i celou společnost,

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- hru „Chytrá domácnost“ zaměřenou na vybavení domácnosti,
- schéma životního cyklu lihové fixy,
- dotazník pro výpočet ekologické stopy.

Kompostování

Žáci mohou zpracovat informační plakát o tom, jak třídit bioodpad a jak kompostovat. Mohou také vyrobit na zahradě školy kompost¹, či pokud škola nemá zahradu, mohou vyrobit kompostovací nádobu², která může být i přímo ve škole. Lze také uspořádat školní obdobu soutěže Miss kompost³, kterou pořádá občanské sdružení Ekodomov. Využitelné zdroje naleznou žáci zde:

- <http://www.kompostuj.cz/>
- <http://www.nazeleno.cz/bydleni/odpady-1/bioodpad-neresitelný-problem-nebo-nevyuzita-prilezitost.aspx>

Tonda Obal – hra a výstava

Zahrajte si se žáky hru o třídění s názvem Tonda Obal, která je dostupná na stránkách: <http://www.tonda-obal.cz/>. Hra obsahuje krom sekce s hrami také sekci pro učitele s možností zapůjčení výstavy o třídění⁴.

Minimalizace jednorázových předmětů

Žákům se zadá do příští hodiny sledovat a zaznamenávat, jaké jednorázové věci používají oni nebo lidé v jejich okolí. Následně dostanou za úkol navrhnout, čím by se je dalo nahradit (či jak omezit spotřebu zdrojů k výrobě těchto předmětů).

Zelené nakupování

Zadáním bude rozdělit jednotlivá témata z příručky o zeleném nakupování mezi žáky: každý z nich dostane za úkol vytipovat problémy a navrhnout řešení/zlepšení v dané oblasti a stručně v bodech představí hlavní výstupy (témata dle Veronici – Šetrná domácnost a nakupování: <http://www.veronica.cz/?id=77>).

Co lze dělat ve škole:

- Zřídit sběrné místo na baterie.
- Zřídit sběrné místo na kovové obaly + poučit žáky, co tam lze nosit⁵.
- Sběrná místa lze opatřit info tabulí⁶.

¹ Info: <http://www.kompostuj.cz/kompostujeme-ve-skolach-a-skolkach/>

² Info: <http://www.kompostuj.cz/vime-jak/vyrobte-si-komposter/>

³ Info: <http://www.kompostuj.cz/zapojte-se/soutez-miss-kompost/>

⁴ <http://www.jaktridit.cz/cz/akce-souteze/vystavy>

⁵ Info: <http://www.jaktridit.cz/cz/trideni/jak-spravne-tridit---dalsi-odpad/kovy> či <http://blog.bio.cz/tridte-kov-je-to-lehke-jako-hlinik-a-da-se-tim-vydelat>

⁶ Obrázky dostupné na: <http://tridenijestyl.uragan.cz/article.php?id=11&lng=1>

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Vyvěsit informační letáky k tomu, jak třídit⁷.

Další odkazy k tématu:

- Ekodesign – příručka Ministerstva životního prostředí
([http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/7907A38F19E1D57EC1256FC0004FE74D/\\$file/ekodesign.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/7907A38F19E1D57EC1256FC0004FE74D/$file/ekodesign.pdf))
- Češi ve spotřebitelském ráji (!?), MŽP, 2009
([http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cesi_spotrebitelsky_raj_publikace/\\$FILE/OVV-cesi_raj-20090630.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cesi_spotrebitelsky_raj_publikace/$FILE/OVV-cesi_raj-20090630.pdf))
- Ekoznačení – CENIA ([http://www.cenia.cz/_C12571B20041E945.nsf/\\$pid/MZPMSFGRIOAW](http://www.cenia.cz/_C12571B20041E945.nsf/$pid/MZPMSFGRIOAW)
a <http://www.veronica.cz/?id=506>)
- Zelené nakupování (<http://www.zelenenakupovani.cz/>)
- Ekologický úklid (<http://www.veronica.cz/?id=304>)
- Dobrovolné environmentální nástroje – MŽP (http://www.mzp.cz/cz/dobrovolne_nastroje)
 - Databáze([http://www.zelenenakupovani.cz/_C12571B20041E945.nsf/\\$pid/MZPMSFHODF0K](http://www.zelenenakupovani.cz/_C12571B20041E945.nsf/$pid/MZPMSFHODF0K))
 - Environmentální značení (http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_znaceni)
 - Šetrné úřady (http://www.mzp.cz/cz/setrna_verejna_sprava)
- Centrum inovací a rozvoje (<http://www.cir.cz/ekodesign>)

⁷ Ke stažení zde: <http://tridenijestyl.uragan.cz/article.php?id=11&lng=1>

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozcestník dalších informací a odkazů

Po dohrání kola jsou pro hráče připraveny některé zajímavé odkazy (obrázek 13), které jim mohou téma ekodesignu, reklamy, médií a zodpovědného spotřebitelského chování obecně více přiblížit.

Zde je jejich seznam s internetovými odkazy:

- Udržitelná výroba a spotřeba – přehled Ministerstva životního prostředí ČR (http://www.mzp.cz/cz/udrzitelna_spotreba_vyroba)
- Úsporné spotřebiče (<http://www.uspornespotrebice.cz/>)
- Síť ekologických poraden – spotřebitelská wikikartotéka (<http://www.ekoporadna.cz/wiki/doku.php?id=spotrebitel:index>)
- Odpovědné nakupování – příručka CENIA (http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/showMessage?OpenAgent&PID=CPRJ7F2MEHP5)
- Braňte se reklamě, Arnika (<http://arnika.org/brante-se-reklame-2>)
- Výukový program Nekup To! (http://www.mzp.cz/cz/vyukovy_program_nekup_to)

Obrázek číslo 13: Rozcestník dalších informačních zdrojů



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Devátý detektivní příběh tímto končí, pokud si jej žáci budou chtít zahrát znovu, mohou jednoduše kliknout na ikonku „Hrát hru znovu“.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodika k e-kurzu

E-learningové kurzy projektu HRAJ O ZEMI obsahují šest cvičení, které se tematicky váží k tématu měsíce. Žákům jsou průvodci kurzů postavičky Dáda a Vojta, žáci základní školy. Spolu s Dádou a Vojtou žák projde postupně všemi lekcemi.

E-kurzy můžete používat nejen ve škole, ale také jako formu netradičního domácího úkolu s navazujícími aktivitami. Ve škole lze kurzy simulovat podle přiložených instrukcí spolu s pracovními listy (instrukce pro jednotlivá cvičení ve školní hodině jsou vysvětleny u jednotlivých cvičení kurzu). Stejně tak můžete po diskusi ve třídě nechat žáky hru zahrát doma či u školních počítačů a následně pak společně rozebírat téma do hloubky, či realizovat další uvedené aktivity, které se váží k tématu.

E-kurz stejně jako hra je kompetně namluven, je proto dobré zajistit, aby žáci při jeho užívání měli dostupná sluchátka, e-kurz pro ně bude zábavnější i příjemnější pro studium.

Nyní si pojdme představit jednotlivá cvičení kurzu. E-kurz naleznete na www.hrajozemi.cz.

Základní informace k ovládání kurzu

E-kurz má intuitivní ovládání a je navržen stylem, který nevyžaduje složité instrukce. Popis základních funkcionalit si vysvětlíme na obrázku 14 pomocí barevných šipek. Tlačítko, na které ukazuje zelená šipka, slouží pro přechod na předchozí cvičení. Tlačítko, na které ukazuje fialová šipka, slouží pro přechod na další cvičení. Tlačítko, na které ukazuje růžová šipka, slouží pro pozastavení dialogu. Černá šipka směřuje na panel, kde se zobrazuje, jakou část kurzu si už uživatel prošel a kolik mu jich ještě zbývá. Pro zopakování dialogu se po jeho skončení objeví na spodní liště piktogram bubliny.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 14: Úvodní obrazovka e-kurzu

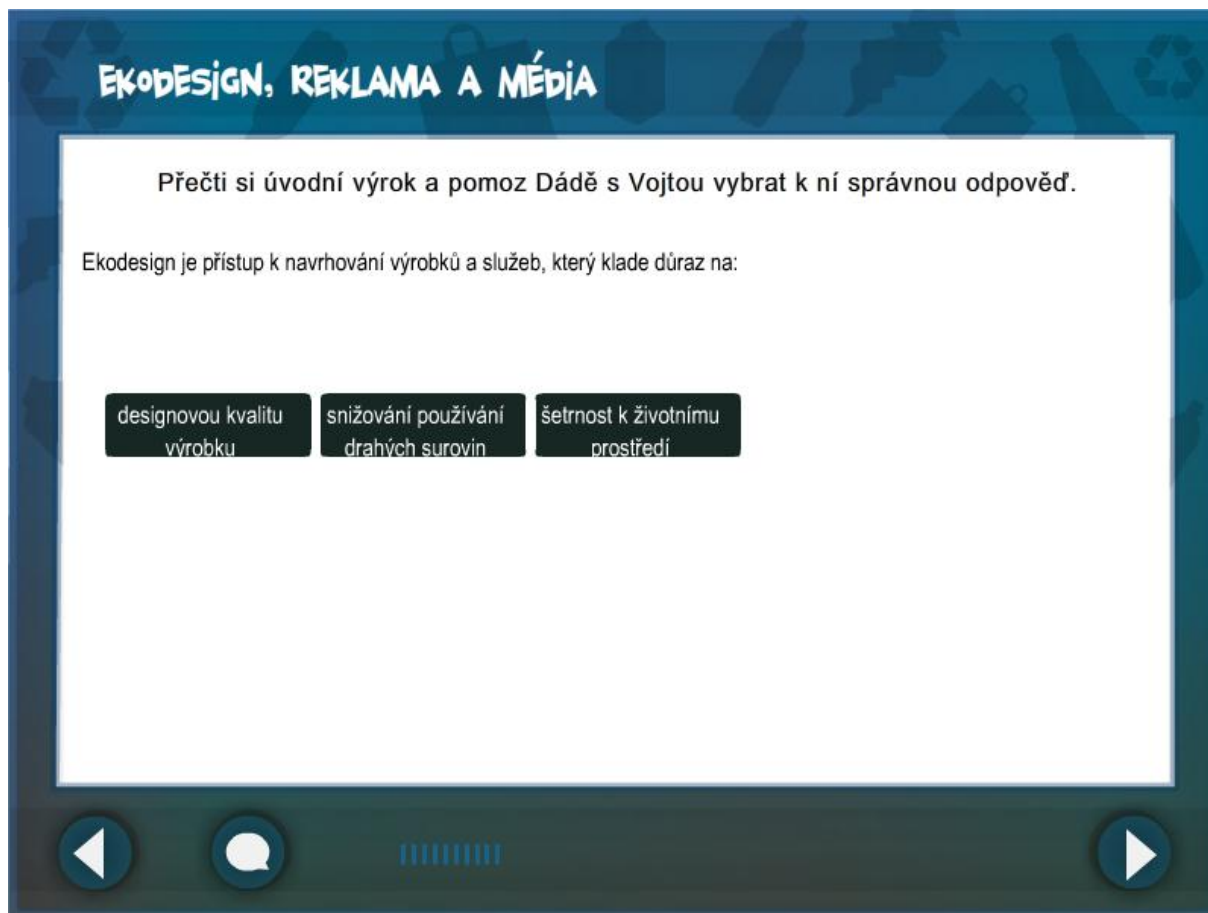


Vznik a zásady ekodesignu

První cvičení tohoto kurzu se zabývá vznikem a zásadami ekodesignu. Přináší mu informace o tom, jaké jsou principy ekodesignu, v čem může být prospěšný a jak konkrétně může vypadat jeho praktická aplikace. Žák má za úkol přečíst si úvodní výrok a pomoci Dádě s Vojtou vybrat k ní správnou odpověď.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 15: Zásady ekodesignu



1. Ekodesign je přístup k navrhování výrobků a služeb, který klade důraz na:

- a) designovou kvalitu výrobku
- b) snižování používání drahých surovin
- c) šetrnost k životnímu prostředí

Správně: c)

Komentář: Hlavním důrazem ekodesignu je snížení zátěže pro životní prostředí.

2. Základy ekodesignu se rozvíjely v 80. letech 20. století, kdy se zjistilo, že nejefektivnější a nejlevnější způsoby ochrany přírody jsou:

- a) v prevenci – tedy v předcházení plýtvání a znečišťování životního prostředí
- b) v represii – tedy v zákazu vyrábění velkého množství nerecyklovatelného zboží
- c) v umělém zdražování výrobků zvýšením daní

Správně: a)

Komentář: Nejefektivnějším způsobem ochrany přírody je prevence, a tedy předcházení znečišťování a plýtvání přírodním bohatstvím.

3. Výrobky navrhované pomocí ekodesignu mívají snížený obsah škodlivých látek, menší spotřebu materiálů, jsou snadněji opravitelné a mají:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- a) vysoké náklady na likvidaci
- b) nízký podíl barevných součástí
- c) vysoké procento recyklovatelných částí

Správně c)

Komentář: Výrobky navrhované pomocí ekodesignu mívají kromě sníženého obsahu škodlivých látek, menší spotřeby materiálů a snadnějších oprav také vysoké procento recyklovatelných částí. Tedy tím více částí se dá znovu využít.

4. Ekodesign se zaměřuje na celý takzvaný životní proces výrobku. Mezi jeho další rysy patří úspora materiálu na výrobu a dopravu produktů, jednoduchá údržba, opravy a recyklace, což:
- a) způsobuje závady výrobků
 - b) snižuje spotřebu, prodlužuje životnost a využívá odpad
 - c) u zákazníků není oblíbené, protože upřednostňují častější nakupování moderního zboží

Správně b)

Komentář: Počáteční úspora či vhodný design snižuje spotřebu zdrojů, jednoduchá údržba a opravy prodlužují životnost a recyklace využívá odpad.

5. Při použití materiálu je kladen důraz na snížení obsahu škodlivých látek, jako jsou:
- a) některá lepidla, těžké kovy
 - b) dřevo, papír, lisovaný olej
 - c) schválená potravinová barviva, korek, keramika

Správně a)

Komentář: Snahou je zcela vypustit škodlivé látky, jako jsou lepidla obsahující jedovaté látky, těžké kovy nebo také jedovaté freony, které jsou už sice zakázané, ale dříve se zcela běžně používaly např. při výrobě sprejů (laků na vlasy apod.).

6. U ekodesignu je pro výrobce díky úsporám v efektivnější dopravě či recyklaci další výhodou často také:
- a) ekonomická výhodnost
 - b) více volného času řidičů, kteří zboží převáží
 - c) větší zájem překupníků kradeného zboží

Správně a)

Komentář: Častým (ale ne automatickým) kladem je snížení cen na výrobu, opravy či převoz zboží a služeb. Bývá ale třeba nejprve splatit počáteční investice, díky kterým byl upravený původní postup.

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pokud budete hru s žáky hrát ve škole bez přístupu k internetu, využijte Pracovní list č. 4. Nechte hráče zodpovědět všechny otázky a poté je spolu opravte a proberte.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Náměty na další aktivity:

Navržení ekodesignu

Žáci dostanou za úkol vyhledat ve svém okolí předmět či výrobní postup, který by bylo možné vyrábět ekologičtějším způsobem, a navrhnout směr nového přístupu, který zekologizuje výrobu (např. navrhnout změnu využívání či výroby plastových tašek z ropy, na ekologických rozložitelné tašky z kukuřice). Praktické rozšíření tohoto úkolu může být pomocí vyslání žáků do blízké firmy/továrny, kde by identifikovali a navrhli možné zlepšení, a to následně projednali se zástupcem dané firmy/továrny.

Další odkazy k tématu:

- Ekodesign – příručka Ministerstva životního prostředí ([http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/7907A38F19E1D57EC1256FC0004FE74D/\\$file/ekodesign.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/7907A38F19E1D57EC1256FC0004FE74D/$file/ekodesign.pdf))
- D4S – Design for Sustainability (v angličtině) (<http://www.d4s-de.org/>)
- Ekodesign – příručka Centra inovací a rozvoje (<http://www.cir.cz/ekodesign>)
- Ekodesign – USV (http://platforma.usv-partner.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=4&Itemid=4)
- Udržitelná spotřeba (<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod5/-Ucitelska-sekce-.html>)

Ukázky ekodesignových výrobků

Druhé cvičení kurzu žáky seznamuje s konkrétními příklady aplikovaného ekodesignu. Cvičení by mělo žáky přivést k uvědomění praktického využití principu ekodesignu. Žáci se díky tomuto cvičení zamyslí nad tím, jaké cesty jsou ke snížení zátěže na životní prostředí možné jak při výrobě a spotřebě výrobku, tak i zpracování odpadu.

Žáci mají u každého případu na základě daných informací rozhodnout, jestli jde o výrobek, který splňuje zásady ekodesignu. Správné odpovědi jsou: konvička z recyklovaného plastu, triko z biotextilu, pasivní dům, látková taška na nákup, obráběcí stroj vyvinutý s pomocí ekodesignu, mycí prostředek se značkou „ekologicky šetrný výrobek“, vodou ředitelná barva se značkou „ekologicky šetrný výrobek“ a dřevěný ekologický stůl.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 16: Ukázky ekodesignových výrobků

Ekodesign, reklama a média

U každého případu na základě daných informací rozhodni, jestli jde o výrobek, který splňuje zásady ekodesignu.

ANO NE

- Konvička z recyklovaného plastu
- Triko z biotextilu
- Pasivní dům
- Jednorázová propiska
- Látková taška na nákup
- Igelitový sáček
- Obráběcí stroj vyvinutý s pomocí ekodesignu

Vyhodnotit

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pro toto cvičení bez přístupu k internetu použijte Pracovní list č. 5. Žáci mají za úkol rozhodnout, které z uvedených produktů splňují principy ekodesignu.

Správné odpovědi jsou: konvička z recyklovaného plastu, triko z biotextilu, pasivní dům, látková taška na nákup, obráběcí stroj vyvinutý s pomocí ekodesignu, mycí prostředek se značkou „ekologicky šetrný výrobek“, vodou ředitelná barva se značkou „ekologicky šetrný výrobek“, dřevěný ekologický stůl.

Náměty na další aktivity k tématu:

Stopování oblečení (a dalších předmětů běžné spotřeby)

Žáci dostanou za úkol prozkoumat, odkud pochází a jaké nebezpečné látky obsahuje (či může obsahovat) jejich oblečení. Zadání lze rozšířit na další předměty běžné denní spotřeby, jako jsou mobilní telefony, rychlovarné konvice, hygienické potřeby aj. Žáci by měli zároveň najít alternativu k danému předmětu, která je šetrnější jak k přírodě, tak ke zdraví člověka.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Další odkazy k tématu:

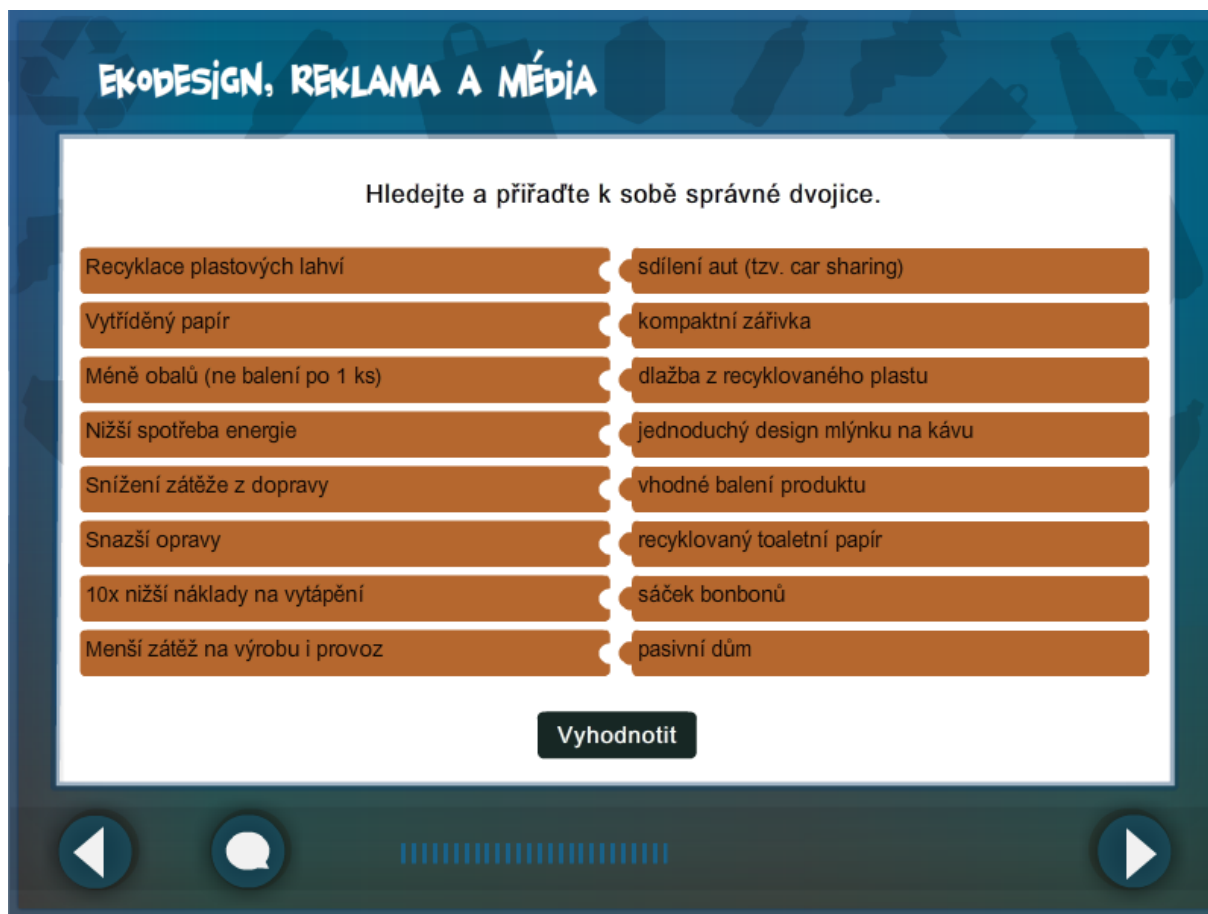
- Příklady ekodesignu v praxi (v angličtině) (<http://www.d4s-de.org/manual/d4sChapter07.pdf>)
- Čistší produkce (http://www.mzp.cz/cz/cistsi_produkce)
- Technický týdeník – Ekodesign ve výrobě obráběcích strojů
(<http://www.techtydenik.cz/ekodesign.php?part=1> a
<http://www.techtydenik.cz/ekodesign.php?part=2>)
- Ekodesign energetických spotřebičů – Evropská unie
(http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/interaction_with_other_policies/en0018_cs.htm)
- Řekni NE! domácím žroutům energie (<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/rekni-ne-domacim-zroutum-energie-/view-2.html>)
- Nebezpečné výrobky – aktuální seznam (<http://arnika.org/nebezpecne-vyrobyky>)
- Látkové vs. papírové kapesníky
(http://www.ekologickelisty.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=514&Itemid=58)

Opravy a recyklace výrobků, společná spotřeba

Třetí cvičení má za úkol žákům ukázat různé možnosti uvědomělého přístupu k užívání výrobků a k ekologickým službám. Protože ekodesign je přístup pokrývající velmi širokou paletu využití, ukazuje toto cvičení širší záběr ekodesignu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obrázek 17: Opravy a recyklace výrobků, společná spotřeba



Úkolem žáků je správně propojit principy či postupy ekodesignu s konkrétními výstupy. Zde jsou správně přiřazené položky:

- 1) Recyklace plastových lahví – dlažba z recyklovaného plastu
- 2) Vytříděný papír – recyklovaný toaletní papír
- 3) Méně obalů (ne balení po 1 ks) – sáček bonbonů
- 4) Nižší spotřeba energie – kompaktní žárovka
- 5) Snížení zátěže z dopravy – vhodné balení produktu
- 6) Snazší opravy – jednoduchý design mlýnku na kávu
- 7) 10x nižší náklady na vytápění – pasivní dům
- 8) Menší zátěž na výrobu i provoz – sdílení aut (tzv. car sharing)

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pro simulaci hry bez přístupu k internetu použijte Pracovní list č. 6. Žáci mají za úkol správně přiřadit jednotlivé principy ekodesignu ke konkrétním výrobkům. Nad odpověďmi se žáky diskutujte, můžete

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

se pokusit najít i další příklady výrobků a služeb naplňujících principy ekodesignu. Správné řešení je toto:

- Recyklace plastových lahví – Dlažba z recyklovaného plastu
- Vytříděný papír – Recyklovaný toaletní papír
- Méně obalů (ne balení po 1 ks) – Sáček bonbonů
- Nižší spotřeba energie – Kompaktní žárovka
- Snížení zátěže z dopravy – Vhodné balení produktu
- Snazší opravy – Jednoduchý design mlýnku na kávu
- 10x nižší náklady na vytápění – Pasivní dům
- Menší zátěž na výrobu i provoz – Sdílení aut (tzv. car sharing)

Náměty na další aktivity k tématu:

Hodinový manžel opravář

Do školy lze pozvat šikovného řemeslníka či hodinového manžela, který by opravit rozbité předměty, které jsou ve škole nebo si je přinesou žáci. Předměty tak budou moci dále sloužit a nebude třeba kupovat místo nich nové.

Výměnný bazárek

Uspořádejte ve škole výměnný bazárek, na kterém budou moci jak žáci školy, tak jejich rodiny a známí, ale i přátelé školy a místní obyvatelé prodávat a vyměňovat své věci, které již nepotřebují, ale někomu by mohly ještě dobře posloužit. Akce navíc podpoří komunitního ducha školy a může pomoci získat pro školu předměty, které potřebuje (zbylé věci či část výdělků by mohly jít škole).

Pro dlouhodobě fungující výměny či prodej lze ve škole zřídit speciální nástěnku s nabídkou věcí k prodeji či výměně (včetně učebnic), či zřídit „inzertní“ sekci ve školním časopise.

Další odkazy k tématu:

- Server pro nepotřebné věci Nevyhazujto.cz (<http://nevyhazujto.cz/>)
- Charita – Kde mohu darovat oblečení (<http://www.charita.cz/o-charite/casto-se-ptate/kde-mohu-darovat-obleceni/>)
- Kam s harampádím (<http://www.nazeleno.cz/bydleni/odpady-1/stary-nabytek-za-odvoz-aneb-kam-s-harampadim.aspx>)
- Sdílení vozidel (car sharing) – publikace (<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/car-sharing-sdileni-vozidel/view.html>)
- Nadace partnerství – o službě sdílení aut (<http://www.nadacepartnerstvi.cz/doprava/car-sharing>)
- Sdílení kol (http://cs.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A9m_sd%C3%ADlen%C3%AD_kol)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Mapa světa – Bike Sharing

(<http://maps.google.com/maps/ms?msid=214135271590990954041.00043d80f9456b3416ced&msa=0&ll=30.448674,-112.851562&spn=130.450998,346.289063>)

Rozšíření a důsledky reklamy

Toto cvičení se věnuje reklamě a ukazuje žákům, jaké jsou důsledky masivních marketingových reklamních kampaní. Žáci mají za úkol doplnit do textu chybějící slova, která vybírají z nabídky uvedené pod textem.

Obrázek 18: Rozšíření a důsledky reklamy

Ekodesign, reklama a média

Zkus do textu doplnit chybějící slova. Vybírat je můžeš z nabídky uvedené pod textem.

Hlavním negativním důsledkem reklamy je spotřeba. Výdaje na osobní se od roku zvýšily na . Důsledkem nadspotřeby v „rozvinutých“ zemích je výrazné a nesmírná produkce .

Je proto důležité pořizovat si věci, které skutečně potřebujeme, a upřednostňovat produkty s co nejmenším dopadem na životní prostředí. Průměrný člověk žijící v České republice za den vidí 26 a věnuje pozornost 600–650 reklamám! Přestože si podle výzkumů stále více uvědomujeme strategie , nákup pod vlivem reklamy přiznává 43 % zákazníků.

- Nabídka: plýtvání, reklamy, nadměrná, čtyřnásobek, odpadů, spotřebu, billboardů, 1960

Vyhodnotit

◀
💬
▶

Hlavním negativním důsledkem reklamy je **nadměrná** spotřeba. Výdaje na osobní **spotřebu** se od roku **1960** zvýšily na **čtyřnásobek**. Důsledkem nadspotřeby v „rozvinutých“ zemích je výrazné **plýtvání** a nesmírná produkce **odpadů**. Je proto důležité pořizovat si věci, které skutečně potřebujeme, a upřednostňovat produkty s co nejmenším dopadem na životní prostředí. Průměrný člověk žijící v České republice za den vidí 26 **billboardů** a věnuje pozornost 600–650 reklamám! Přestože si podle výzkumů stále více uvědomujeme strategie **reklamy**, nákup pod vlivem reklamy přiznává 43 % zákazníků.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Pro užití cvičení při výuce ve škole bez přístupu k internetu použijte Pracovní list č. 7. Žáci mají za úkol doplnit do textu slova z nabídky uvedené pod textem.

Náměty na další aktivity k tématu:

Zapůjčit a vystavit ve škole výstavy Šetrné papírování. Je k zapůjčení (či stažení z internetu) od ekologické organizace Arnika (<http://arnika.org/vystava-setrne-papirovani>).

Další odkazy k tématu:

- Arnika – Braňte se reklamě (<http://arnika.org/brante-se-reklame>)
- Desatero odpovědného nakupování (<http://arnika.org/desatero-odpovedneho-nakupovani>)
- Nechtěná reklama ve schránce
(http://www.ekologickelisty.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=222&Itemid=42)
- Dolceta – témata Reklama (<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod1/-Reklama-.html>)
a metodika pro učitele Spotřebitelské vzdělávání (<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod4/>)
- Dolceta – kvízy o reklamě a značení (<http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod4/Kviz-Reklama,312.html>) a <http://www.dolceta.eu/ceska-republika/Mod4/Kviz-Znacení-vs-reklama-dospeli.html>)
- Etický kodex reklamy (<http://www.mediaguru.cz/medialni-slovník/eticky-kodex-reklamy/>)

Green marketing a green washing

Cvičení zaměřené na green marketing a green washing seznamuje žáky s těmito dvěma pojmy a upozorňuje je nejen na pozitiva green marketingu, který propaguje výrobky z hlediska jejich minimálních dopadů na životní prostředí, ale také je upozorňuje na rizika a nástrahy green washingu, který propagaci šetrnosti k přírodě zneužívá. Otázky z kurzu jsou uvedené zde, správné odpovědi jsou opět uvedené tučně.

- 1) Strategie propagující produkty šetrnější k přírodě se nazývá green marketing.
 - **Ano**
 - Ne
- 2) Green marketing propaguje výrobky recyklovatelné, energeticky šetrné, s delší životností, rozebíratelné.
 - **Ano**
 - Ne

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- 3) Green marketingem může být kampaň na luxusní auto s vylepšeným katalyzátorem, projíždějící přírodou.
 - Ano
 - **Ne**
- 4) Hlavním kladem green marketingu je podpora nakupování výrobků z recyklovaného papíru.
 - Ano
 - **Ne**
- 5) Green washing je typ green marketingu, který propaguje ekologicky šetrné čisticí prostředky.
 - Ano
 - **Ne**
- 6) Green washing propaguje produkty jako šetrné k životnímu prostředí, a přitom šetrné nejsou. Jde o tento případ?

Obrázek 19: Ukázka green washingu



- **Ano**
 - Ne
- 7) Green washingem je i vágní tvrzení – např. „přírodní produkt“, což nic konkrétního neznamená.
 - **Ano**
 - Ne
 - 8) U green marketingu lze tvrzení o ekologičnosti ověřit, nevztahuje se jen na pár vlastností a nejde o typický rys.
 - **Ano**
 - Ne
 - 9) Seznam českých ekologicky šetrných výrobků neexistuje.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Ano
- **Ne**

10) Pro garantované ekologicky šetrné výrobky v ČR platí jednotná známka. Je to tato?

- Ano
- **Ne**



Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Bez přístupu k internetu lze k tomuto cvičení použít Pracovní list č. 8. Správné odpovědi jsou (dle pořadí): 1, 2, 6, 7, 8. Při diskuzi se žáky můžete využívat informace z komentářů uvedených nad tímto odstavcem.

Náměty na další aktivity k tématu:

Name the Sin!

Zahrajte si se studenty hru Name the Sin!, která je dostupná online (<http://sinsofgreenwashing.org/games-tools/name-that-sin-game/>). Hra spočívá v rozpoznávání hříchů green washingu a klamavého značení výrobků. Hra je ovšem pouze v angličtině.

Poznej green washing od green marketingu

Žáci dostanou za úkol během týdne hledat a rozpoznávat reklamy používající green marketing a green washing. Na příští hodinu by měli přinést ukázkou min. 3 příkladů, z nichž by aspoň jeden měl být podvodný green washing. Své ukázky představí a identifikují znaky green marketingu a green washingu.

Další odkazy k tématu:

- Nejčastější druhy falešných tvrzení ([http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFRZV5OY](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFRZV5OY))
- Štěpán Trojánek: Marketingová komunikace a udržitelný rozvoj: Konflikt nebo synergie? – kapitoly „Zelená“ reklama a Green washing (<http://www.udrzitelnymarketing.cz/2012/03/zelena-reklama-kapitola-42.html>) a <http://www.udrzitelnymarketing.cz/2012/03/greenwashing.html>)
- Ivana Vajnerová: Reklamní slogany jsou dětem bližší než Ladovy říkanky, in: Psychologie dnes, 9/2009 (<http://www.portal.cz/casopisy/pd/ukazky/reklamni-slogany-jsou-detem-blizsi-nez-ladovy-rikanky/28447/>)
- Greenwashing Index (<http://www.greenwashingindex.com/>)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Petr Čaník: Greenwashing Index: Čistě ekologicky nebo čisté PR?
(<http://www.canik.cz/2008/02/17/greenwashing-index-ciste-ekologicky-nebo-ciste-pr/>)

Zvyky a uvědomělá spotřeba

Šesté cvičení žáky přivádí k přemýšlení, jak konkrétně se oni sami (a jejich rodiny a kamarádi) mohou chovat v souvislosti s přístupem uvědomělého spotřebitele, který zbytečně neplýtvá a nespotřebovává výrobky a služby, které škodí životnímu prostředí.

Obrázek 20: Zvyky a uvědomělá spotřeba (s vyznačením chybných a správných odpovědí)

EKODESIGN, REKLAMA A MÉDIA

Vyber z následujících možností ty body, kterými bychom se jako uvědomělí spotřebitelé měli řídit, abychom snižovali zátěž pro životní prostředí.

☒ Budu omezovat nákup výrobků obsahujících jedy, organická rozpouštědla a další látky, které se uvolňují do prostředí, akumulují se v tělesných tkáních a jsou těžko odbouratelné.	☐ Budu třídit plastový odpad. Na papír, sklo, kov, tetra-packy a biologicky rozložitelný odpad ale speciální koš nemáme.
☒ Abych přispěl ke snížení počtu tištěné reklamy distribuované do domácností, nalepím na naši schránku nápis „Nevhazujte prosím reklamu“.	☐ Novou elektroniku vybíráme především podle nízké ceny, vysokého výkonu, designu a značky výrobce.
☐ Ke snížení spotřeby papíru přispěju, když budu tisknout jen potřebné věci, a to oboustranně, používat recyklovaný papír (i toaletní) a třídit papírový odpad.	☒ Pokud nějakou věc už nepotřebuji, ale někomu by ještě mohla posloužit, mohu ji nejlépe zkusit prodat, darovat nebo dát do charity.
☒ Starou rozbitou elektroniku (např. monitor, televizi, mp3 přehrávač nebo telefon) budu odvádět na čemou skládku pro případ, že by ji tam někdo našel a chtěl si ji vzít.	☒ Je dobré vybírat výrobky, jejichž výrobou i provozem jsou suroviny i energie využívány co nejefektivněji (např. spotřebiče s označením A+++ nebo kompaktní zářivky).
☒ Pokud naše rodina potřebuje auto jen občas, zkusíme se zapojit do tzv. car sharingu (sdílení aut), což je ekologičtější a často i levnější než mít auto vlastní. Nebo spočítám, jestli by nevyšlo levnější si auto půjčovat v půjčovně.	☐ Ekologickou šetmost zvažujeme při nákupu výrobků určených ke dlouhodobé spotřebě, jako je televize, vysavač či nábytek. U produktů jako jsou nápoje, bonbony či papíry se šetmost neměří a nemohou ani získat garantovanou ekoznačku.

Spustit dialog

Správné odpovědi jsou tyto:

- Budu omezovat nákup výrobků obsahujících jedy, organická rozpouštědla a další látky, které se uvolňují do prostředí, akumulují se v tělesných tkáních a jsou těžko odbouratelné.
- Abych přispěl ke snížení počtu tištěné reklamy distribuované do domácností, nalepím na naši schránku nápis „Nevhazujte prosím reklamu“.
- Ke snížení spotřeby papíru přispěju, když budu tisknout jen potřebné věci, a to oboustranně, používat recyklovaný papír (i toaletní) a třídit papírový odpad.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Starou rozbitou elektroniku (např. monitor, televizi, mp3 přehrávač nebo telefon) budu odvážet na černou skládku pro případ, že by ji tam někdo našel a chtěl si ji vzít.
- **Pokud naše rodina potřebuje auto jen občas, zkusíme se zapojit do tzv. car sharingu (sdílení aut), což je ekologičtější a často i levnější než mít auto vlastní. Nebo spočítám, jestli by nevyšlo levněji si auto půjčovat v půjčovně.**
- Budu třídit plastový odpad. Na papír, sklo, kov, tetra-packy a biologicky rozložitelný odpad ale speciální koš nemáme.
- Novou elektroniku vybíráme především podle nízké ceny, vysokého výkonu, designu a značky výrobce.
- **Pokud nějakou věc už nepotřebuji, ale někomu by ještě mohla posloužit, mohu ji nejlépe zkusit prodat, darovat nebo dát do charity.**
- **Je dobré vybírat výrobky, jejichž výrobou i provozem jsou suroviny i energie využívány co nejefektivněji (např. spotřebiče s označením A+++ nebo kompaktní zářivky).**
- Ekologickou šetrnost zvažujeme při nákupu výrobků určených ke dlouhodobé spotřebě, jako je televize, vysavač či nábytek. U produktů jako jsou nápoje, bonbony či papíry se šetrnost neměří a nemohou ani získat garantovanou ekoznačku.

Instrukce pro simulaci hry ve škole:

Toto cvičení lze využít lehce i bez přístupu k internetu: přečtete žákům výše uvedené možnosti a necháte je diskutovat o tom, které z možností odpovídají uvědomělé spotřebě. Vhodné je se žáky nad tématem dále diskutovat a aplikovat pravidla do jejich běžného života.

Náměty na další aktivity k tématu:

Aplikace pravidel zodpovědného spotřebitele

Žáci dostanou za úkol projít svoje běžné nákupy a své věci a navrhnout plán, jak aplikovat pravidla šetrného spotřebitele. Cílem není předstírat, že začnou dělat vše dobře, ale osvojit si přemýšlení o tom, co kupují, a najít aspoň několik věcí, které mohou u sebe změnit.

Celé desatero, ze kterého jsme čerpali při tvorbě sedmery pravidel do hry, je dostupné v příručce Zodpovědný spotřebitel

([http://www.cenia.cz/C12572160037AA0F.nsf/\\$pid/CPRJ7F2MEHP5/\\$FILE/ON_web.pdf](http://www.cenia.cz/C12572160037AA0F.nsf/$pid/CPRJ7F2MEHP5/$FILE/ON_web.pdf)).

Další odkazy k tématu:

- Zodpovědný spotřebitel
([http://www.cenia.cz/C12572160037AA0F.nsf/\\$pid/CPRJ7F2MEHP5/\\$FILE/ON_web.pdf](http://www.cenia.cz/C12572160037AA0F.nsf/$pid/CPRJ7F2MEHP5/$FILE/ON_web.pdf)).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

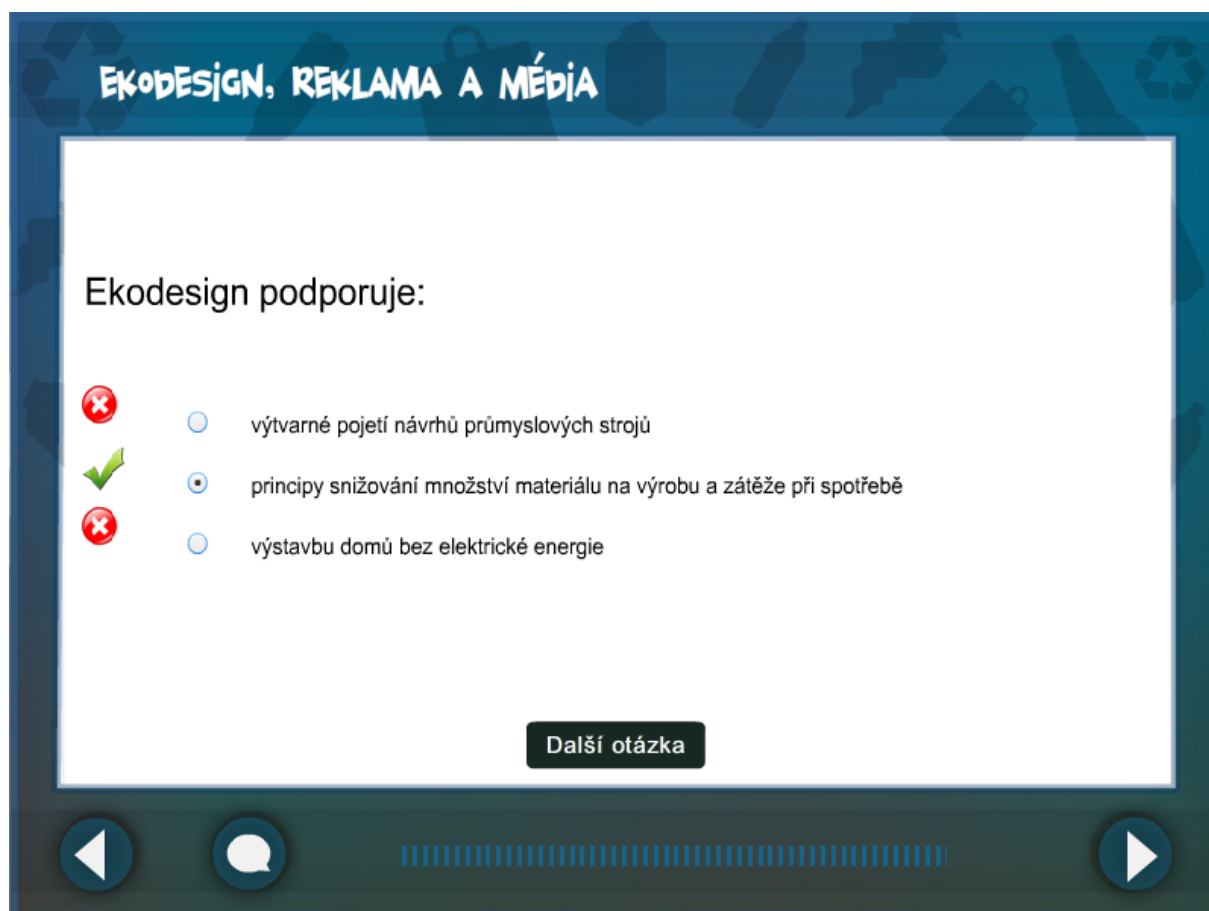
- Ekologicky šetrný, ekonomicky přínosný provoz kanceláře
(<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/ekologicky-setrny-ekonomicky-prinosny-provoz-kancelari-a-rejstriky-ekovyrobku/view.html>)
- Odpovědné nakupování – studijní materiály USV (<http://moodle.usv-partner.cz/course/view.php?id=8>)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Závěrečný test

Pro žáky je v internetovém e-kurzu na závěr připraven i krátký test. Tento test můžete žákům také rozdat na závěr hodiny věnované tématu ekodesignu, reklamě a médiím. Připravený test je spíše lehčí závěrečnou aktivitou, která u žáků může otestovat nabyté znalosti. Všechny otázky v testu vycházejí z informací, jež jsou vysvětleny ve hře či e-kurzu. Nejedná se rozhodně o plnohodnotnou písemnou zkoušku, která by měla podléhat známkovému hodnocení. V elektronické verzi testu se uživateli vždy po vyhodnocení zobrazí správná i špatné odpovědi. Pokud žák zodpověděl nějakou otázku špatně, zobrazí se mu znovu, dokud na všechny otázky neodpoví správně.

Obrázek 21: Ukázka otázky a vyhodnocení v závěrečném testu



Zadání úkolu (celkem cca 15–20 minut na aktivitu):

Připravené testy k vytištění naleznete v kapitole Pracovní listy (list číslo 4). Celkem jsou připraveny 3 verze testů stejné obtížnosti. Každý test obsahuje 8 otázek. Pracovní listy můžete pouze vytisknout a rozdat žákům. Nechte jim přibližně 5 minut na vyplnění a pak s nimi ve skupině diskutujte správné odpovědi. Témata se testy různě prolínají, takže mohou diskutovat žáci všech skupin dohromady. Vyzvěte žáka (zástupce skupiny), aby přečetl zadání, a pak nechte ostatní debatovat, proč je která odpověď správná/ špatná.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyhodnocení testů:

Správné odpovědi pro verzi A: 1-b, 2-a, 3-b, 4-c, 5-c, 6-c, 7-b, 8-c

Správné odpovědi pro verzi B: 1-c, 2-b, 3-a, 4-a, 5-b, 6-b, 7-c, 8-c

Správné odpovědi pro verzi C: 1-b, 2-c, 3-b, 4-b, 5-b, 6-c, 7-a, 8-a

Pracovní list číslo 1: Získání kódu k bezpečnostním dveřím

Vyplň správnou odpověď (právě jednu).

	Otázka	Odpověď
1	<u>Co je ekodesign?</u> a) Ekodesign je způsob navrhování výrobků tak, aby stály co nejméně peněz – „eko“ je zkrácenina „ekonomický“. b) Ekodesign je takový přístup k vývoji, zpracování a likvidaci výrobků nebo poskytování služeb, při němž se co nejvíce snižují dopady na životní prostředí. c) Ekodesign je nový styl pro módní sezónu 2013, styl využívá přírodní a rustikální motivy.	
2	<u>Jaké jsou možné strategie ekodesignu?</u> a) Speciální péče o zákazníka v luxusních klientských centrech b) Úsilí omezit životnost výrobku a zvýšit prodej nových produktů c) Minimalizace negativních dopadů, opravitelnost, dlouhá životnost	
3	<u>Čím média a reklamy ohrožují životní prostředí?</u> a) Reklamní průmysl vytváří a podporuje nadspotřebu. b) Dlouhé sledování televize snižuje fyzickou kondici a zdraví. c) V médiích se objevuje green washing, podporující spotřebu výrobků v bio kvalitě.	
4	<u>Kolik hodin za týden stráví průměrný Čech nebo Češka u televize?</u> a) 2,5 hodiny, z toho tvoří reklamy 80 minut. b) 22 hodin, z toho až 12 minut v jedné vysílací hodině tvoří reklamy. c) 49 hodin, z toho tvoří reklamy 1,6 minuty v jedné vysílací hodině.	
5	<u>Kolika reklamám za jeden den průměrně věnuje pozornost člověk žijící v ČR?</u> a) 50–70 reklamám b) 160–200 reklamám c) 600–650 reklamám	
6	<u>Co je vizuální smog?</u> a) Přemíra reklamy ve veřejném prostoru b) Velmi vysoká míra znečištění ovzduší, podobná tzv. londýnskému smogu c) Koncentrace vodních par v ovzduší vyskytující se u tepelných elektráren	
7	<u>Jaký typ marketingové strategie je tzv. green marketing?</u> a) Propaguje zboží zdůrazněním jeho nízkých dopadů na životní prostředí. b) Propaguje zahrádkářské produkty, jako hnojiva na trávníky a rostliny. c) Propaguje golf jako sport.	
8	<u>Jaké jsou roční tržby z reklamy v ČR?</u> a) 380 milionů Kč v roce 2010, tržby dlouhodobě stoupají. b) 52,6 miliardy korun za rok 2010, obrát se kvůli hospodářské krizi snižuje. c) Stejně jako státní rozpočet ČR, v roce 2010 tedy dosahovaly 100 miliard Kč.	
9	<u>Čím se vyznačuje nadspotřeba?</u> a) Kupováním značkového zboží b) Spotřebou nadstavbového ekologického zboží, jako jsou šetrné mycí prostředky. c) Spotřebou nepotřebných věcí a služeb a plýtváním přírodními zdroji	
10	<u>Jaké množství reklamních letáků se v ČR rozeslo v roce 2010?</u> a) 370 letáků na jednu osobu, ještě v roce 2001 to byla méně než polovina. b) 41 letáků na osobu, počet se průběžně snižuje. c) 2570 reklamních letáků na osobu, množství se dále rapidně zvyšuje.	

Pracovní list číslo 2: Sklad s ukrytým mikročipem

Obrázek 22: Sklad



	Otázka	Odpověď
1	Plastové jednorázové nádoby a) Plastové nádoby není vůbec ekologickou zátěží, protože je lze recyklovat. b) Namísto jednorázových kelímků a jednorázového nádobí je lepší použít skleničku a nádobí s dlouhou životností. c) Jednorázové plastové kelímky a další nádobí jsou šikovné na oslavy, aby se vše nemuselo po návštěvě mýt.	
2	Jednorázové propisky a) Je přeci normální mít aspoň deset propisek, vždycky se můžou hodit. b) Je lepší vůbec propisky nepoužívat a raději si na psaní koupit nový malý notebook nebo tablet, potom klesne nejen spotřeba propisek, ale i papíru. c) Jednorázové předměty více zatěžují životní prostředí. Lepší je nahradit je propiskou s vyměnitelnou náplní.	
3	Plechovky od coly a) Výroba hliníku, ze kterého jsou plechovky vyrobené, je energeticky náročná a vzniklé emise skleníkových plynů jsou několikanásobně vyšší oproti nápojovým kartonům nebo vratnému sklu. b) Plechovky jsou z hlediska emisí skleníkových plynů během životního cyklu zátěžové méně než vratné sklo, takže Zombar dělá dobře, když pije colu z plechovek. c) Pro přírodu je z hlediska produkce emisí skleníkových plynů pití z malých plechovek větší zátěž, než si kupovat pití v nevratných skleněných lahvích.	

4	Staré počítače a) Počítače se dají podomácku rozebrat a je možné vypreparovat z nich vzácné kovy, které vykupují ve zlatnictví. b) Vysloužilé počítače nepatří do skladu, ale do sběrného dvora. c) Pokud člověk odevzdá do sběrného dvora počítače novější než 18 měsíců, dostane za každý 1000,- Kč. Toto opatření má motivovat spotřebitele, aby si často kupovali nové počítače.	
5	Nevyužívané a staré televize a) Nefunkční televize patří do sběrného dvora, funkční někomu, kdo je využije. b) Při nákupu televize do každého pokoje bytu či domu, kde zákazník bydlí, dostane zákazník od státu ještě televizní kartu do počítače a odpuštění televizních poplatků na tři roky. c) Kvalita televizí se rychle zvyšuje, nákup nového přístroje každý rok je proto zcela v pořádku. Logickým důsledkem jsou staré televize ve skladu.	
6	Reklamní letáky a) Reklamní letáky jsou levná forma reklamy a životní prostředí nijak neohrožují. b) Za rok přijde do každé české domácnosti v průměru asi 15 kg letáků. Je vhodné se bránit cedulkou na schránce „Nevhazujte prosím reklamu“. c) Letáky bývají dobrým informačním zdrojem o cenách a slevách a jejich výroba je pro přírodu úplně zanedbatelnou zátěží.	
7	Nepoužívaný nábytek a) Nábytek také patří mezi zboží, u kterého můžeme preventivně snižovat zátěž pro životní prostředí. Kupujeme tedy především ekologický nábytek. b) Veškerý materiál na výrobu nábytku (od plastu a kovu po dřevo a kůži) je z ekologického hlediska stejnou zátěží, a je proto jedno, jaký nábytek kupujeme. c) Při kupování nábytku dáváme přednost dovozu z exotických zemí, protože ten dodá našemu obydlí luxusní nádech.	
8	Nenošené oblečení a) Je normální kupovat si víc oblečení, než unosíme. Je přeci nutné sledovat módní trendy. b) Stejně jako u ostatního spotřebního zboží je lepší si kupovat jen to, co opravdu potřebujeme. c) Nevyužité oblečení dobře poslouží na topení v kotli.	
9	Nepoužívané a staré mobilní telefony a) Výroba telefonů zatěžuje přírodu, je třeba je nekupovat zbytečně. b) Je v pořádku kupovat si jednou za rok nebo dva roky nový model telefonu. c) Každý občas máme starý mobilní telefon. Není je ale kam odevzdávat, sběrné dvory je nepřijímají.	
10	Prošlé potraviny a) Prošlé potraviny (tedy potraviny po datu „Spotřebujte do“) je nejlepší sníst. Když už byly jednou vyrobené, je škoda je vyhodit. b) Prošlé potraviny po datu spotřeby je nejlepší vyhodit do popelnice. c) Nejlepší je hlídat datum spotřeby a potraviny sníst dřív.	
11	Stará pračka a) Starou a už neopravitelnou pračku je nejlepší odvést do sběrného dvora. b) Starou pračku lze využít jako izolovanou schránku k ochraně věcí před plísněmi. Pračka se tedy nadále využívá, což je ekologické. c) Starou pračku jde výhodně prodat na inzerát jako novou, a vydělat si tak nějaké peníze.	
12	Staré baterie a) Pro vysloužilé baterie neexistuje žádné odběrové místo, takže je jejich uskladnění ve sklepech vhodným řešením. b) Místo jednorázových baterií je šetrnější používat nabíjecí akumulátory. Po vysloužení je třeba akumulátory odevzdat na sběrné místo.	

	c) Pokud se staré baterie uskladní ve sklepě, v chladu jako zde nehrozí jejich poškození ani únik jedovatých látek, které baterie obsahují.	
13	Nevhodné dárky a) Je normální, abychom dávali ostatním dárky k narozeninám a Vánocům bez rozmyslu hlavně proto, že je povinnost „něco dát“. b) Nevhodné dárky nepatří do skladu, měly být už dávno vyhozené v popelnici. c) Dobře promyslíme, čím obdarovanému uděláme radost. Pokud nevíme, co darovat, můžeme darovat pomoc někomu jinému nebo spotřební věci, jako jídlo.	
14	Prošlé léky a) Prošlé léky jsou nebezpečné a nemají se užívat. Zombar by je ale měl odevzdat do lékárny. b) Léky nejsou nebezpečné ani po uvedeném datu spotřeby, lze je normálně užívat. c) Prošlé léky lze dávat starým lidem, u nich se už negativní důsledky neprojeví tak silně, nebo do rozvojových zemí, kde ještě mohou pomoci.	
15	Vysloužilé zářivky a) Vysloužilé zářivky nepatří do sklepa, ale do popelnice na směsný odpad. b) Zářivky je třeba rozdrtit na prášek, protože jinak dochází ke změnám ve struktuře skla, které mohou způsobit těžké otravy vzduchu v okruhu 1000 km. c) Zářivky patří do speciálních modrých kontejnerů, které bývají v prodejnách elektra, na úřadech nebo ve školách.	
16	Dětské jednorázové plenky a) Namísto dětských jednorázových plen je lepší používat ekologické látkové pleny. b) Dítě za 2,5 roku používání plen spotřebuje až 4000 ks. Je proto dobré vytvářet si zásoby i v případě, že děti ještě nemáme. c) Dětské jednorázové plenky jsou šetrnější než pleny látkové, nejde tedy o neekologický předmět.	

Pracovní list číslo 3: Pravidla správného spotřebitele

Propoj správně pravidla a jejich vysvětlení.

PRAVIDLA
1. PRAVIDLO OVR (OMEZIT, VYUŽÍT, RECYKLOVAT)
2. RECYKLACE MATERIÁLŮ A MÉNĚ OBALŮ
3. VÝROBKY S CO NEJNIŽŠÍM OBSAHEM ŠKODLIVÝCH LÁTEK
4. VÝROBKY ŠETŘÍCÍ ZDROJE A ENERGII
5. LOKÁLNÍ VÝROBKY A POTRAVINY
6. ZOHLEDNĚNÍ SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ
7. VÝROBKY S CERTIFIKÁTEM (EKOZNAČKOU)

VYSVĚTLENÍ
Dáváme přednost výrobkům včetně jejich obalů, které jsou biologicky rozložitelné, recyklované nebo aspoň recyklovatelné.
Upřednostňujeme výrobky s ekoznačkou, která garantuje splnění předepsaných kritérií vlivu na životní prostředí.
Kupujeme výrobky a služby organizací se sociálním programem a dle pravidel férového obchodu (Fair Trade – zaručuje spravedlivý výdělek lidem v rozvojových zemích).
Nakupujeme místní produkty, čímž mj. snižujeme potřebu dálkové dopravy.
Kupujeme jen to, co potřebujeme a co dlouho vydrží. Věci necháváme dosloužit. Nevyužívané věci prodáme či darujeme, ty na vyhození recyklujeme.
Upřednostňujeme efektivní výrobky (např. spotřebiče s označením A+++). Využíváme obnovitelné zdroje energie (slunce, voda, vítr...).
Nekupujeme výrobky obsahující jedy, rozpouštědla a další nebezpečné látky, které se uvolňují do prostředí a akumulují se v těle.

Pracovní list číslo 4: Vznik a zásady ekodesignu

Vyplň v kvízu vždy jednu správnou odpověď na otázku.

1. Ekodesign je přístup k navrhování výrobků a služeb, který klade důraz na:
 - a) designovou kvalitu výrobku
 - b) snižování používání drahých surovin
 - c) šetrnost k životnímu prostředí
2. Základy ekodesignu se rozvíjely v 80. letech 20. století, kdy se zjistilo, že nejefektivnější a nejlevnější způsoby ochrany přírody jsou:
 - a) v prevenci – tedy v předcházení plýtvání a znečišťování životního prostředí
 - b) v represii – tedy v zákazu vyrábění velkého množství nerecyklovatelného zboží
 - c) v umělému zdražování výrobků zvýšením daní
3. Výrobky navrhované pomocí ekodesignu mívají snížený obsah škodlivých látek, menší spotřebu materiálů, jsou snadněji opravitelné a mají:
 - a) vysoké náklady na likvidaci
 - b) nízký podíl barevných součástí
 - c) vysoké procento recyklovatelných částí
4. Ekodesign se zaměřuje na celý takzvaný životní proces výrobku. Mezi jeho další rysy patří úspora materiálu na výrobu a dopravu produktů, jednoduchá údržba, opravy a recyklace, což:
 - a) způsobuje závady výrobků
 - b) snižuje spotřebu, prodlužuje životnost a využívá odpad
 - c) u zákazníků není oblíbené, protože upřednostňují častější nakupování moderního zboží
5. Při použití materiálu je kladen důraz na snížení obsahu škodlivých látek, jako jsou:
 - a) některá lepidla, těžké kovy
 - b) dřevo, papír, lisovaný olej
 - c) schválená potravinová barviva, korek, keramika
6. U ekodesignu je pro výrobce díky úsporám v efektivnější dopravě či recyklaci další výhodou často také:
 - a) ekonomická výhodnost
 - b) více volného času řidičů, kteří zboží převáží
 - c) větší zájem překupníků kradeného zboží

Pracovní list číslo 5: Ukázky ekodesignových výrobků

U každého případu na základě daných informací rozhodni, jestli jde o výrobek, který splňuje zásady ekodesignu.

Obrázek 23: Ukázky ekodesignových výrobků

EKODESIGN, REKLAMA A MÉDIA

U každého případu na základě daných informací rozhodni, jestli jde o výrobek, který splňuje zásady ekodesignu.

ANO NE

▶	Konvička z recyklovaného plastu	▶
▶	Triko z biotextilu	▶
▶	Pasivní dům	▶
▶	Jednorázová propiska	▶
▶	Látková taška na nákup	▶
▶	Igelitový sáček	▶
▶	Obráběcí stroj vyvinutý s pomocí ekodesignu	▶

Vyhodnotit

◀ ◯ ▬ ▶

Pracovní list číslo 6: Opravy a recyklace výrobků, společná spotřeba

Hledejte a přiřadte k sobě správné dvojice. Popřemýšlejte také o dalších výrobcích a službách, které naplňují principy ekodesignu, a diskutujte o nich s ostatními.

Obrázek 24: Principy ekodesignu v praxi

EKODESIGN, REKLAMA A MÉDIA

Hledejte a přiřadte k sobě správné dvojice.

Recyklace plastových lahví	sdílení aut (tzv. car sharing)
Vytříděný papír	kompaktní žárovka
Méně obalů (ne balení po 1 ks)	dlažba z recyklovaného plastu
Nižší spotřeba energie	jednoduchý design mlýnku na kávu
Snížení zátěže z dopravy	vhodné balení produktu
Snazší opravy	recyklovaný toaletní papír
10x nižší náklady na vytápění	sáček bonbonů
Menší zátěž na výrobu i provoz	pasivní dům

Vyhodnotit

Navigation icons: back, chat, progress bar, forward.

Pracovní list č. 7: Rozšíření a důsledky reklamy

Zkus do textu doplnit chybějící slova. Vybírat je můžeš z nabídky uvedené pod textem. Vyjádři svými slovy, co je v textu obsaženo. Vyber informace, které ti přijdou nejdůležitější, a diskutuj o nich se spolužáky.

Hlavním negativním důsledkem reklamy je [] spotřeba. Výdaje na osobní [] se od roku [] zvýšily na []. Důsledkem nadspotřeby v „rozvinutých“ zemích je výrazné [] a nesmírná produkce []. Je proto důležité pořizovat si věci, které skutečně potřebujeme, a upřednostňovat produkty s co nejmenším dopadem na životní prostředí.

Průměrný člověk žijící v České republice za den vidí 26 [] a věnuje pozornost 600–650 reklamám! Přestože si podle výzkumů stále více uvědomujeme strategie [], nákup pod vlivem reklamy přiznává 43 % zákazníků.

Nabídka:

plýtvání, reklamy, nadměrná, čtyřnásobek, odpadů, spotřebu, billboardů, 1960

Pracovní list č. 8: Green marketing a green washing

Rozhodni, která tvrzení jsou správná. Pokus se potom vlastními slovy říct, co znamenají pojmy green marketing a green washing a jak se liší.

- ☐ Marketingová strategie propagující produkty šetrnější k přírodě se nazývá green marketing.
- ☐ Green marketing může propagovat výrobky, které jsou kompostovatelné, se sníženou spotřebou energie, snadno rozebíratelné, s prodlouženou životností, recyklovatelné, se sníženým množstvím odpadu apod.
- ☐ Green marketing může zahrnovat např. kampaň na luxusní benzinové auto s vylepšeným typem katalyzátoru, projíždějící přírodou.
- ☐ Hlavním kladem green marketingu je podpora nakupování výrobků z recyklovaného papíru.
- ☐ Green washing je podtyp green marketingu, který se zaměřuje na prodej ekologicky šetrných čisticích prostředků.
- ☐ Green washing je marketingová strategie nebo reklama, která propaguje produkt či instituci jako šetrné k životnímu prostředí, a přitom šetrné nejsou. Tato reklama je příkladem green washingu.



- ☐ Mezi příklady green washingu patří mimo jiné nepodstatná či vágní tvrzení – např. na spreji je uvedeno, že neobsahuje freony, ačkoli byly již dávno zakázány, nebo je podle nápisu „přírodní“, což nic konkrétního neznamená.
- ☐ U oprávněného green marketingu (na rozdíl od green washingu) je propagovaný takový výrobek, u něhož lze tvrzení o ekologičnosti ověřit, toto tvrzení se nevztahuje jen na několik málo vlastností či vlivů a nejde o typický rys výrobků této kategorie.
- ☐ Seznam českých ekologicky šetrných výrobků bohužel neexistuje, protože nabídku výrobků není možné sledovat tak dokonale, aby byl k dispozici jejich přehled.
- ☐ Pro garantované ekologicky šetrné výrobky v ČR platí jednotná známka. Jde o známku uvedenou na obrázku.



Pracovní list číslo 9: Závěrečný test – téma EKODESIGN

Verze A

Vyplň odpověď (právě jednu) a následně se spolužáky své odpovědi diskutujte.

Číslo	Otázka	Správná odpověď
1	Reklam za den vidíme tisíce. Kolika z nich věnuje denně pozornost průměrný Čech? a) 25–30 reklam b) 600–650 reklam c) 1200–1300 reklam	
2	Reklama má za následek: a) vytváření falešných potřeb b) snižování osobní spotřeby c) zvyšování nákladů na dopravu	
3	Hlavním principem ekodesignu je: a) nasytit poptávku po zdravých a biologických produktech b) navrhovat výrobky s ohledem na ochranu životního prostředí c) podporovat biologické zemědělství a snižovat náklady na dopravu	
4	Ekodesign se u výrobku zaměřuje na snižování zátěže pro životní prostředí: a) jen při výrobě b) jen při likvidaci c) během celého životního cyklu	
5	Příkladem výrobku podle principů ekodesignu a ekologické šetrnosti není: a) triko z biotextilu b) recyklovaný toaletní papír c) jednorázový foťák	
6	Zátěž pro životní prostředí můžeme snížit, když: a) budeme kupovat věci na jednorázové použití b) všechny svoje věci rozdáme c) nebudeme kupovat zbytečnosti	
7	Tzv. společná spotřeba bývá využívána např. u: a) varné konvice b) sdílení aut (tzv. car sharing) c) hygienických potřeb	
8	Reklama podporující ekologicky šetrné výrobky se nazývá: a) green washing b) green curving c) green marketing	

Verze B

Vyplň odpověď (právě jednu) a následně se spolužáky diskutujte správnou odpověď.

Číslo	Otázka	Správná odpověď
1	Kolik lidí přiznaně nakupuje zboží pod vlivem reklamy? a) 13 % b) 28 % c) 43 %	
2	Od roku 1960 stoupl množství zboží k osobní spotřebě: a) dvojnásobně b) čtyřnásobně c) šestinásobně	
3	Ekodesign se řídí principem: a) snížit zátěž pro životní prostředí b) využít patentované postupy ke zvýšení prestiže produktu c) podporovat mladé lidi k recyklování papíru a skla	
4	Ekodesign působí na zátěž pro životní prostředí: a) preventivně b) náhodně c) represivně	
5	Příkladem výrobku podle principů ekodesignu a ekologické šetrnosti není: a) jítrocelový sirup s ekoznačkou b) jihoamerická limonáda v plechovce c) úsporná žárovka	
6	Zátěž pro životní prostředí můžeme snížit, když: a) si koupíme nové auto místo auta koupeného loni b) budeme kupovat ekologicky šetrné produkty c) upřednostním výrobky ze vzdálených zemí	
7	Přírodu šetříme i v případě, kdy porouchaný výrobek: a) vyhodíme b) prodáme c) opravíme	
8	Nejčastějším prohřeškem green washingu, tedy vyvolání falešného dojmu, že propagovaný výrobek je ekologický, je: a) vágní formulace b) nepodstatné tvrzení c) zatajení háčku	

Verze C

Vyplň odpověď (právě jednu) a následně se spolužáky diskutujte správnou odpověď.

Číslo	Otázka	Správná odpověď
1	Kolik billboardů denně vidí průměrný Čech? a) 12 b) 26 c) 68	
2	Reklamy mají na životní prostředí špatné dopady kvůli: a) velké výrobě televizí b) vlivu na zdražování zboží c) vytváření zbytečné spotřeby, plýtvání a odpadů	
3	Ekodesign podporuje: a) výtvarné pojetí návrhů průmyslových strojů b) principy snižování množství materiálu na výrobu a zátěže při spotřebě a likvidaci produktu c) výstavbu domů bez elektrické energie	
4	Ekodesign se zaměřuje na tyto fáze: a) značkový design b) výrobu, spotřebu, likvidaci c) prodej	
5	Příkladem výrobku podle principů ekodesignu a ekologické šetrnosti není: a) dlaždice z recyklovaného plastu b) luxusní auto s vylepšeným katalyzátorem c) látková nákupní taška	
6	Zátěž pro životní prostředí můžeme snížit, když: a) budeme kupovat fair trade výrobky b) podpoříme reklamní green washingovou kampaň c) nebudeme kupovat výrobky obsahující jedovaté látky	
7	Snížení spotřeby energie je možné při: a) navrhování elektroniky b) častém praní prádla c) zmražení exotických potravin při převozu	
8	Reklama vyvolávající falešný dojem, že propaguje ekologicky šetrný výrobek, se nazývá: a) green washing b) brainstorming c) green marketing	