

Aktivita: **OBED ZJEME, ČO VŠAK S ODPADOM?**

Autor:
RNDr. Valéria Lehocá, Gymnázium DH, Svidník

Cesta na kurikulum:

| PREDMET | ROČNÍK | TEMATICKÝ CELOK |
|----------|--------------------|--------------------------------|
| Biológia | 3. ročník gymnázia | • Človek a zdravý životný štýl |

Minutáž: 2 vyučovacie hodiny

Potrebujem: film *Odpad alebo surovina?* (SAŽP), pracovné listy a obrázky uvedené v prílohách, počítač s pripojením na internet

Provokačná myšlienka: Koľko a akého jedla spotrebuje priemerná rodina za týždeň? Pozrime sa bližšie na jeden nedeľný obed bežnej slovenskej rodiny. Väčšinu surovín tvoria balené potraviny, kúpené v obchode. Až 45 % objemu domácich odpadov tvoria obaly. Dokážeme to zmeniť – znížiť?


Krok po kroku:

1. Rozdajte študentom pracovný list (príloha 1) a zadajte im nasledujúcu problémovú úlohu: Predstavte si, že ste rodina žijúca v meste a potrebujete nakúpiť potraviny na nedeľný obed. Menu: kuracia polievka, varené zemiaky, pečené bravčové mäso, zeleninový šalát, zmrzlina, voda, džús.
2. Študenti si do pracovného listu (príloha 1, úloha č. 1) napíšu zoznam potravín, ktoré potrebujú kúpiť na prípravu nedeľného obeda (ak je potrebné, vyhľadajú si receptúry na internete).
3. Ich úlohou je zistiť a zapísať si, aký odpad vznikne pri varení a konzumácii nedeľného obeda (príloha 1, úloha č. 2). Spýtajte sa študentov, čo ďalej so vzniknutým odpadom, ako sa ho zbavíme.
4. Upozornite ich na „ostrovy odpadov“ v moriach a na úhyn živočíchov. Ukážte im obrázky v prílohe 2. Rozprávajte sa o tom, že skládky tiež nie sú riešením – veľa priestoru, dlhá doba rozkladu a ďalšie nevýhody.
5. Ďalšou úlohou študentov je roztriediť odpad, ktorý vznikol z nedeľného obeda, do kontajnerov na separovaný zber (príloha 1, úloha č. 3).
6. Opýtajte sa ich, aký bude ďalší „osud“ odpadu po roztriedení. Premietnite im film *Odpad alebo surovina?* a následne vysvetlite pojmy súvisiace so spracovaním odpadov – recyklácia, downcycling, Bottle-to bottle, regranulát. Nové informácie si študenti zapíšu do pracovného listu (príloha 1, úloha č. 4 a 5). Zaujímavé údaje o recyklovaní skla a PET-fliaš nájdú v prílohe 3.
7. Uskutočnite brainstorming a diskusiu na tému, ako môžeme znížiť množstvo odpadu vzniknutého pri nákupe a príprave nedeľného obeda (príloha 1, úloha č. 6). Napríklad: nákup potravín bez obalov, používanie vlastných obalov a nákupných tašiek, uprednostňovanie sklenených fliaš, vypestovanie vlastných potravín a pod. Nezabúdajte na to, že najlepší odpad je ten, ktorý nikdy nevznikne!

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy
Aktivita: OBED ZJEME, ČO VŠAK S ODPADOM?
Autor: RNDr. Valéria Lehocá, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou
Téma: Odpad
Stupeň: SŠ



www.ekostopa.sk

- 
8. Položte študentom otázku: Dá sa aj obal zjesť? Ich úlohou bude s pomocou internetu vysvetliť pojem požívateľné obalové materiály (napr. ľad, algináty – výroba umelých čriev, želatína, vosky) a uviesť príklady potravín, kde sa tieto obaly využívajú (príloha 1, úloha č. 7).
 9. Na záver si spoločne zopakujte nové informácie a stanovte ciele (príloha 1, úloha č. 8)



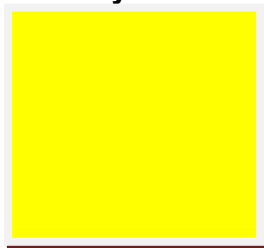
Príloha 1 Obed zjeme, čo však s odpadom?

1. Nákupný zoznam:

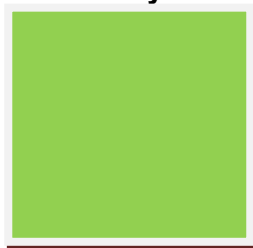
2. Vzniknutý odpad:

3. Roztried'te vzniknutý odpad do kontajnerov na separovaný zber.
Čo spravíte s bio odpadom?

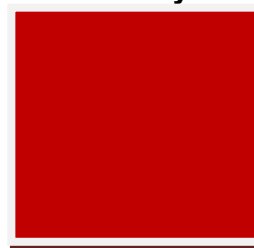
žltý



zelený



červený



4. Vysvetlite pojmy:

Recyklácia –

Downcycling –

Bottle-to-bottle –



Regranulát –

5. Napíšte si 3 fakty o recyklácii, ktoré vás zaujali:

6. Navrhnite 5 možností, ako znížiť množstvo vzniknutého odpadu pri nákupe a príprave obeda:

7. Dá sa obal zjesť?

Poživatelný obalový materiál je charakterizovaný ako:

Ktoré potraviny majú poživatelný obal z látky:

- a) alginát -
- b) želatína –
- c) vosky –
- d) ľad –

Aký význam majú takéto obaly?

8. Ktoré konkrétne činnosti môžete zrealizovať vy už cez najbližší víkend?

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy
Aktivita: OBED ZJEME, ČO VŠAK S ODPADOM?
Autor: RNDr. Valéria Lehocká, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou
Téma: Odpad
Stupeň: SŠ



www.ekostopa.sk

Príloha 2 Plasty v mori



<http://www.ekomania.sk/lang/sk/article/mnozstvo-plastoveho-odpadu-v-atlantickom-oceane>



Kostra albatrosa „vyplnená“ plastmi, ktoré skonzumoval

<http://aktualne.centrum.cz/zahranici/amerika/clanek.phtml?id=644119>



[http://vat.pravda.sk/oceanmi-sa-plavia-ony-odpadu-djr-
/sk_vzem.asp?c=A061107_180807_sk_vzem_p25](http://vat.pravda.sk/oceanmi-sa-plavia-ony-odpadu-djr-sk_vzem.asp?c=A061107_180807_sk_vzem_p25)

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy
Aktivita: OBED ZJEME, ČO VŠAK S ODPADOM?
Autor: RNDr. Valéria Lehocká, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou
Téma: Odpad
Stupeň: SŠ



www.ekostopa.sk

Príloha 3 Viete, že...?

- ✓ Voda z vodovodu má **300-krát menšiu** ekologickú stopu ako balená voda z PET fliaš.
- ✓ Jedna **vratná sklenená fľaša** je počas svojho života priemerne 50-krát naplnená.
- ✓ Pretavením sklenených črepov v sklárni sa z nich môže vyrobiť nový obal **znovu a znovu**, pričom črepy sa tavia omnoho ľahšie ako primárna surovina, tzv. sklársky kmeň.
- ✓ Výroba 1 tony sklenených obalov z črepov zníži množstvo emisií CO₂ o 400 kg.
- ✓ Recyklovaním 1 vínovej fľaše sa ušetrí 0,4 kWh elektrickej energie.
- ✓ Na 1 liter vody v PET fľaši sa spotrebuje približne 0,2 l ropy.
- ✓ Z regranulátu z PET fliaš sa vyrábajú **fleecove bundy** – na 1 bundu sa spotrebuje približne 50 PET fliaš.

ZDROJ: *Ekologická stopa – výchova k trvalo udržateľnému rozvoju. Tréningový manuál pre učiteľov*, SAŽP, 2011. Dostupný na portáli školského programu Ekologická stopa v časti Dokumenty (http://ekostopa.sk/uploads/doc/EkoStopa_PracListy_web.pdf).

