Metodika výukové aktivity pro téma Důsledky plýtvání potravinami

Marie Kordulová, Barbora Duží

Autoři metodiky:

Mgr. Marie Kordulová
Pracuje jako metodická a lektorka, rovněž se podílela na realizaci několika velkých projektů, na téma příroda, životní prostředí, zdravý životní styl nebo polytechnická výchova. Zabývá se také tvorbou metodických materiálů i individuálním poradenствem v rámci dalšího vzdělávání pro pedagogy.

Mgr. Barbora Duží, Ph.D
Výzkumná pracovnice, lektorka, milovnice města, přírody a zahradničení. V současné době působí na Ústavu geoniky, AV ČR v.v.i., oddělení environmentální geografie v Brně. Věnuje se tvorbě odborných i popularizačních materiálů na téma životní prostředí a společnost, zemědělství a produkce potravin, adaptace na změnu klimatu, EVVO apod.

Odborný garant: Mgr. et Mgr. Bohuslav Sedláček, Skutečně zdravá škola, z.s.

Jazyková korektura: PhDr. Helena Burianová, Skutečně zdravá škola, z.s

Kreslířka: Bc. Kristýna Mrrová
Název aktivity: Plýtvaní potravinami - Potraviny jsou vzácností, která stojí velké množství zdrojů. Můžeme si dovolit jich jednu třetinu vyhazovat?

Cílová skupina: žáci 2. stupně ZŠ

Vazba na RVP: Člověk a příroda/Člověk a společnost/Člověk a svět

Předměty: zeměpis, přírodopis, biologie, vlastivěda, pravouka

Průřezová téma: EVVO

Klíčová slova: potraviny, potravinový systém, potravinový odpad, výživový přechod, plýtvání, slow food, bioodpad, kompost, skrýt hlad, podvýživa, nadváha, potravinová a výživová bezpečnost

Anotace
Plýtvání potravinami je novodobý fenomén, který má neprínivý dopad nejen na životní prostředí, ale také na naše peněženky. Podle výzkumu Organizace pro zemědělství a výživu (FAO) se každoročně vyhodí nebo zkazí jedna třetina vyrobeného jídla, dohromady 1,3 miliardy tun. Více se potravinami plýtvá v industrializovaných zemích než v zemích rozvojových a v obou typech zemí také dochází k plýtvání na jiném stupni výrobního či spotřebního řetězce. Také u nás se výrazně plýtvá v období Vánoce či jiných svátků, kdy se v našich domácnostech nakupují potraviny ve větší míře, než je přes rok běžné. Řada spotřebitelů nakonec značnou část nakoupených potravin nespotřebuje. Je proto docela praktické zajímat se, jak by mohly být tyto potraviny případně ještě dále využity. Kromě toho mohou mít domácnosti nadbytek čerstvých potravin v sezóně (ovoce, zelenina) ze zahrádky a ovocného sadu a je vhodné vědět, jakým způsobem je zpracovat a uchovat na delší dobu.

Vzdělávací cíle a výstupy
- Zamyšlejte se nad možnostmi omezení plýtvání potravinami.
- Vyřešit, jakým způsobem lze potraviny uchovávat.
- Seznámit se s možnostmi prodloužení trvanlivosti potravin.
- Navrhnout možnosti využití nadbytečných potravin.
- Posloužit vlastní postoj k omezení plýtvání potravinami.

Použité metody a formy
rozhovor, práce s literaturou a internetem, zjišťování informací a vyhodnocení situace doma

Pomůcky
nakopírované tabulky

Délka aktivity
1 až 2 hodiny

Postup
Motivační rozhovor na téma plýtvání potravinami. Žáci uvedou své vlastní zkušenosti, kde se setkali s plýtváním potravinami, které člověk nedokáže zkonzumovat, ale tyto jsou ještě poživatelné.

Do přiložených tabulek žáci napíší k uvedeným potravinám příklady a formy dalšího využití.

Zabránit plýtvání by měla také prevence:
Obchody
- lepším plánováním objednávek potravin u výrobců,
- objednávkový systém od zákazníků,
- pokud už dojde k nadprodukcí, potom tyto potraviny mohou být darovány charitativním organizacím, potravinovým bankám apod.
Domácnosti:
- promyšleným nakupováním v obchodech,
- různými způsoby zpracování a konzervace,
- zkrmováním hospodářskými zvířaty nebo zvířaty v ZOO,
- zkompostováním nebo použitím jako zdroje obnovitelného paliva, tepla či energie.

Na základě těchto kroků žáci napiši do přiložených tabulek k uvedeným potravinám příklady a formy dalšího využití.

Doporučení a rizika
Zdůraznit komplexnost celé problematiky.
Připomenout žákům, že na prevenci pýlčení potravinami se může podílet každý.

Zpětná vazba

Žák:
- porozumí problematice pýlčení potravin,
- navrhně možnosti využití nadbytečných potravin,
- uvědomí si svoji roli, že může zamezit pýlčení potravin,
- seznámí se s různými možnostmi konzervace potravin.

Příloha – tabulka

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název potraviny</th>
<th>Návrh způsobu využití</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mrkev</td>
<td>zkrmení hospodářskými nebo domácími zvířaty</td>
</tr>
<tr>
<td>Jablka</td>
<td>štrúdl, mošt + pasterizace moštů, přesnídávka + zavaření či zavaření + kompost...</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nápověda:

Stručné představení konzervace potravin (zejména ovoce, zeleniny):

A. MRAŽENÍ Tímto způsobem uchováváme především čerstvé potraviny. Mrazničky v běžné domácnosti udržují potraviny při teplotách -18°C a nižších.

B. PASTERACE je proces ničení mikroorganismů v potravinách, které by mohly způsobovat onemocnění nebo urychlit dobu rozkladu samotné potraviny. Obvykle jde o tepelné zpracování, které se provádí u moštů, štav a především u mléka. Proces tepelného ošetření mléka nebo mléčných výrobků se provádí zahřátím. Minimální teplota je 71,7 °C, a to po dobu minimálně 15 sekund, za nepřístupu vzduchu.

C. TEPELNÉ OŠETŘENÍ v domácnosti - vaření, dušení, smažení, pečení, grilování.

D. ZAVAŘOVÁNÍ je konzervace potravin za použití vysokých teplot. Vhodné pro ovoce (například kompoty, džemy, marmelády, kečupy).

E. SUŠENÍ je vhodný způsob konzervace, která snižuje obsah vody a zvyšuje poměr cukru obsaženého v ovoci. Tento způsob umožňuje uchovat ovocnou chuť i vitaminy během zimního období. Sušit lze prakticky všechno ovoce. Volím ovoce zcela zralé, které má
být však ještě pevné, a nikoliv příliš měkké. Plody nesmějí být plesnivé či nahnilé. Sušit lze i některé druhy zeleniny, houby.

F. KONZERVACE CUKREM - cukr působí jako vynikající konzervant, výrazně omezuje činnost mikroorganismů v potravinách, takže produkt má dlouhou trvanlivost i po otevření. Množství přidaného cukru závisí na cukernatosti zpracovávaného produktu.

G. KONZERVACE SOLÍ - sůl stejně jako cukr omezuje činnost mikroorganismů v potravinách. Aby konzervace soli byla dlouhodobě účinná, je nutné používat vysoké dávky soli.

H. VAKUOVÁNÍ lze s výhodou kombinovat s dalšími technikami prodloužení skladovatelnosti či konzervace. Vakuové balení poskytuje potravinám účinnou ochranu. Čerstvé potraviny (čerstvé maso, ryby, mořské plody, čerstvá zelenina atd.) jsou nejvíce ohrožovány mikroorganismy, bakteriemi, kvasinkami a plísněmi. Kyslík obsažený ve vzduchu podporuje jejich růst, a tím způsobuje zkázu a kazivost potravin procesem oxidace, která zapříčíná ztrátu nutričních hodnot, chuť a dalších vlastností potravin. Když k potravinám nemůže kyslík, potraviny nemohou oxidovat a mikroorganismy nemají příznivé podmínky pro svůj rozvoj. Vakuované potraviny si uchovávají své aroma, chuť a obsah vitamínů a minerálů.

I. UZENÍ – pomocí kouře dochází ke konzervaci potravin a prodloužení jejich trvanlivosti, a to omezením výskytu mikroorganismů. Uzení také ovlivňuje chuť i vzhled.

J. MLÉČNÉ KVAŠENÍ je prastarý způsob konzervace potravin, který právě zažívá svoji renesanci. Díky kvasení zůstává zelenina nejen chutná, křupavá a osvěžující, ale také velmi zdravá. Kdo by neznal kyselé zelí v soudku (zelňáku)? To je také velká dobrota.

K. UŽITÍ RŮZNÝCH NÁLEVŮ Nálev je roztok, který vznikne kombinací cukru, soli, octa a dalších ingrediencí dle různých receptů (například sterilované okurky apod.).

Použité zdroj

Tento materiál vznikal v rámci projektu „Rozvoj programu Skutečně zdravá škola“, který je spolufinancován Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.