



Metodika pro začlenění problematiky  
předcházení vzniku odpadů do výuky  
pro jednotlivé stupně škol a mimoškolní  
výchovu

## **Příloha 1: 4 PŘÍKLADY EVP NA TÉMA „HOSPODAŘENÍ POTRAVINAMI A PROBLEMATIKA PLÝTVÁNÍ POTRAVINAMI“**

Projekt TAČR Beta TB050MZP009

Projekt TAČR Beta TB050MZP009 Hledání nových způsobů informační podpory při realizaci Programu předcházení vzniku odpadů ČR

**Název a sídlo řešitele:**

GREEN Solution s.r.o.  
U Průhonu 40/1079  
170 00 Praha 7

**Zadavatel:**

Technologická agentura České republiky

**Garant:**

Ministerstvo životního prostředí ČR

**Doba řešení:**

duben 2016 – prosinec 2016

## Obsah

1	EVP I: 1. - 2. ročník ZŠ, případně předškoláci MŠ .....	4
2	EVP II: 3. - 5. ročník ZŠ .....	27
3	EVP III: 6. – 9. ročník ZŠ, prima – kvarta víceletých gymnázií .....	42
4	EVP IV: Střední školy, čtyřletá gymnázia .....	53
5	Seznam použitých zdrojů .....	67

Seznam grafických podkladů – součástí tohoto dokumentu jsou pouze náhledy, grafické podklady v plném rozlišení jsou k dispozici samostatně v následujících přílohách:

Příloha 1: Degustační list

Příloha 2: Příběh jablka a banánu

Příloha 3: Snídaně

Příloha 4A: Kompostovací hra I

Příloha 4B: Kompostovací hra II

Příloha 5: Doba spotřeby a minimální trvanlivost

Příloha 6: Lednice a spíž I. stupeň

Příloha 7: Základní potraviny

Příloha 8: Lednice a spíž II. stupeň

Příloha 9: Nestandardní zelenina

Příloha 10: Hodnocení EVP I

Příloha 11: Hodnocení EVP II

## 1 EVP I: 1. - 2. ročník ZŠ, případně předškoláci MŠ

**1. Název programu:** Letem světem za potravinami

**2. Autor programu:** GREEN Solution s.r.o. – vytvořeno v rámci projektu TAČR Beta TB050MZP009

**3. Klíčový cíl:** Žák si ujasní význam potravin a závislost stravovacích návyků na lokálních podmínkách. Uvědomí si rozdílné nároky plodících rostlin na prostředí a náročnost potravin na jejich dopravu (regionální potraviny, potraviny dovážené). Naučí se, jak zužít zbytky ovoce.

**4. Cílová věková skupina:** 1. - 2. ročník ZŠ, případně předškoláci (MŠ), přípravný ročník ZŠ

**5. Specifické cíle:**

1. Žák si na vlastní smysly vyzkouší 2 druhy ovoce a pozoruje jeho přeměnu na vzduchu.
2. Žák si ujasní, že potraviny potřebujeme k životu a začne přemýšlet, odkud pochází.
3. Žák si upevní, že ne všechno ovoce si můžeme natrhat na zahrádce a pochopí, že doprava, dozrávání a skladování je velmi náročné.
4. Žák si uvědomí rozdílné zvyky a tradice různých kultur ve stravování v závislosti na regionálních surovinách.
5. Žák se naučí / upevní si znalost – rostlinný původ a živočišný původ.
6. Žák se naučí zpracovávat i opticky nevzhledné suroviny (ovoce), k čemu je vhodné je používat.
7. Žák se naučí, jak se zbavovat organických zbytků a osvojí si základy kompostování.
8. Žák se naučí / si upevní třídění odpadu na biologicky rozložitelné a nerozložitelné (zejména materiálově využitelné).

**6. Klíčové kompetence:** Žák rozvíjí své smyslové vjemy a učí se je popisovat, propojuje nově získané informace do souvislostí (ekologické děje a zákonitosti), rozvíjí logické uvažování a pozorovací schopnosti, učí se porozumět mapovým podkladům, pracuje ve skupině – rozvíjí své kompetence k řešení problému a sociální dovednosti, prezentační dovednosti.

**7. Téma / klíčové pojmy:** Hospodaření potravinami, smyslové vnímání potravin, stravování, ekologická stopa ovoce, jablko, banán, kompostování.

**8. Rámcové vzdělávací programy**

**RVP ZV:** Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, Průřezová témata Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova.

**RVP PV:** Vzdělávací oblasti Dítě a jeho psychika, Dítě a společnost, Dítě a svět.

**9. Doba trvání:** 1,5 hodiny (2x45 min.)

**10. Místo:** vnitřní prostory vzdělávacího centra (SEV), třída ZŠ, popřípadě MŠ

**11. Pomůcky:**

- jablka – různé druhy a barvy, cca 6 ks (záleží na počtu žáků ve třídě, cca 2 jablka jednoho druhu, při počtu 20 žáků);
- 1 citrón;
- banány – různé stupně zralosti (nazelenalý, žlutý, s hnědými tečkami), cca 6 ks (záleží na počtu žáků ve třídě, cca 2 banány stejného stupně zralosti, při počtu 20 žáků);
- tácky, ubrousky, nožík;
- pro každého žáka tabulku na zápisky z degustace (degustační list – viz příloha 1);
- učebna s obrazovkou (pro případné promítání fotografií snídaní a doprovodných fotografií k příběhu, mapy);
- vytištěné fotografie (optimálně zalaminované) k příběhu „Jablko Franta a banán José“ (viz příloha 2);
- vytištěné fotografie (optimálně zalaminované) snídaní (viz příloha 3);
- vytištěné kartičky s obrázky (optimálně zalaminované) ke kompostovací hře (viz příloha 4A, 4B);
- mapa světa (případně promítat);
- tabuli/flipchart;
- psací potřeby.

**12. Popis programu včetně metod práce:**Příprava pomůcek a prostoru učebny před programem:

- tabuli/flipchart, psací potřeby;
- na 3 spojených lavicích vytvořit místo na ochutnávku vzorků jablek a banánů;
- pro degustaci připravit: jablka, banány, čísla pro označení vzorků, citron na pokapání, tácky, ubrousky, nožík, degustační tabulky, psací potřeby;
- vytvořit dostatečný prostor pro sezení v kruhu – odsunout lavice;
- příběh a fotografie k příběhu „Jablko Franta a banán José“, případně promítání;
- mapa, případně promítání.

Příprava pomůcek před druhou hodinou:

- poschovávat po učebně v okolí kroužku vytisknuté kartičky s obrázky odpadů (kompostovací hra);
- fotografie snídaní, případně promítání.

**Aktivita 1) Představení programu – úvod**

cíle: žáci budou uvedeni do tématu – význam potravin a s tím spojené oblasti (původ potravin; „cesta z pole až po vidličku“; hospodaření potravinami; plýtvání potravinami; aj.)

metoda: motivace – brainstorming, hádanka, asociace, diskuse

časová dotace: 10–15 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby, mapa

postup:

Lektor představí sebe a téma, které bude s žáky probírat.

Otázky typu (volba otázek dle věkové a vědomostní úrovně žáků): „Co jsou potraviny?“; „K čemu je potřebujeme?“; „Odkud pochází různé druhy potravin, např. ovoce (ukazovat na mapě; vhodné mj. ukázat, kde se především pěstují banány)?“; „Jakou musí urazit cestu, než nám doputují na talíř?“; „Co se s ovocem po cestě děje?“; „Co znamená „hospodaření s potravinami?“; „Jak to, že na jedné straně Země se jídlo vyhazuje a na druhé trpí lidé hladem?“; apod.

Lektor průběžně zapisuje myšlenky žáků na tabuli, na konci si společně zformulují, o čem si vlastně budou povídat a co je čeká.

Ted' přijdou hádanky – návaznost na aktivitu č. 2:

1. „Co je na povrchu zelené, žluté, červené a uvnitř bílé?“ (odpověď: Jablko)
2. „Co je na povrchu žluté, uvnitř bílé a můžete to otevřít ze dvou konců?“ (odpověď: Banán)

### **Aktivita 2) Degustace jablek a banánů**

cíle: žáci si na vlastní smysly vyzkouší dva druhy ovoce

metoda: simulace – smyslové vnímání – zrak, chuť, čich, asociace, vyjádření názoru

časová dotace: 15 min

pomůcky: jablka – různé druhy a barvy, cca 6 ks (záleží na počtu žáků ve třídě, cca 2 jablka jednoho druhu při počtu 20 žáků); 1 citrón; banány – různé stupně zralosti (nazelenalý, celý žlutý, s hnědými tečkami), cca 6 ks (záleží na počtu žáků ve třídě, cca 2 banány stejného stupně zralosti při počtu 20 žáků); tácky; ubrousky; nožík; pro každé dítě tabulku na zápisky z degustace (degustační list – viz příloha 1); psací potřeby

postup:

Všichni dostanou degustační lístky (viz příloha 1) a psací potřeby, postaví se k lavicím, kde lektor rozkrájí omytá jablka a banány a naskládá na tácky s kartičkou s číslem vzorku. Poučí žáky, že se nachází na degustaci, co to obnáší, co se do lístku zapisuje. Vyzve je, ať si označí svého jablečného a banánového favorita (u banánů upozorní na různé stupně zralosti (1-7), 2 – celozelené – přiváží se do ČR; dozrávají v dozrávacích halách až na stupeň 5 (žlutý se zelenými konci); 6 – celožlutý; 7 – žlutý s hnědými cukernatými skvrnami; zdroj: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>). Žáci ochutnávají, lektor se ptá, pomáhá s vyplňováním lístku (zjednodušení pro předškoláky a děti, které neumí číst – žáci si všímají barvy, tvaru, vůně a chutě a odpovídají ústně, nevyplňují degustační lístek) a na konci se vyhodnotí vítězné jablko a banán. Nenecháme žáky sníst všechno, zbylá jablka a banány necháme na vzduchu, některé z nich pokapeme citronem a necháme ležet do druhé hodiny. Žáky zklidníme a usadíme zpět do kruhu a přejdeme k aktivitě s příběhem jablíčka a banánu.

### **Aktivita 3) Příběh - „Jablko Franta a banán José“**

cíle: žáci si uvědomí rozdílné nároky plodících rostlin na prostředí a náročnost potravin na jejich dopravu (regionální potraviny, potraviny dovážené); upevní si, že ne všechno ovoce si můžeme natrhat na zahrádce a že doprava, dozrávání a skladování je velmi náročné

metoda: výklad, reflexe, diskuze, uvědomění

časová dotace: 15 min

pomůcky: vytištěný příběh, vytištěné fotografie k příběhu (viz příloha 2), mapa

postup:

Lektor usadí žáky, naladí je na příběh, zeptá se jich na jejich představu o cestě jablíčka a banánu, než dorazí až k nim. Po chvíli diskuzi uzavře a začne číst příběh „Jablko Franta a banán José“, ukazuje fotografie (tištěné, nebo elektronicky). Po dočtení se žáků zeptá, co si z příběhu pamatují. Ukáží si na mapě, kde se pěstují banány (do ČR se dováží zejm. z Ekvádoru, Panamy, Kostariky, Kolumbie, Afriky) a povídají si o tom: „Jak dlouho k nám banány cestují?“, „Proč se nepěstují v ČR?“, „Kde se v ČR potkávají děti s jabloněmi?“, „Kde se ve světě najdou jablečné sady?“, „V ČR můžeme koupit jablka celý rok, i když se u nás sklízí převážně na podzim, jak je to možné?“ (střídání ročních období, dovoz

např. z Nového Zélandu, možnost skladování); „Kolika rukama (ale i třeba obaly) projde jablko od farmáře, nebo banán z plantáže?“. Zopakují si příběh. V případě času a potřeby pohybové aktivity žáků, může lektor rozdělit třídu na dvě skupiny (dle počtu žáků). Každá skupina dostane sadu fotografií „cesty banánu“ a jako rekapitulaci příběhu, mají žáci za úkol co nejrychleji poskládat jednotlivé fáze (plantáž/banánovník – sklizeň/omytí – přeprava – dozrávání – supermarket – spotřebitel) tak, že se postaví do řady, ve které vždy jeden žák drží jeden obrázek v požadované posloupnosti. Lektor vyhodnotí nejrychlejší skupinu vč. správného pořadí žáků postavených v řadě podle „cesty banánu od banánovníku ke spotřebiteli“. Poté si popřejí dobrou chuť ke svačině a pokračování po přestávce.

varianty/nadstavby:

Příběh mohou přečíst žáci – tři postavy – vypravěč, jablko Franta a banán José.

## PŘESTÁVKA

### Aktivita 4) Co snídáme a proč?

cíle: žáci si ujasní význam potravin (že potraviny potřebujeme k životu) a závislost stravovacích návyků na lokálních podmínkách (začnou přemýšlet, odkud pochází); uvědomí si rozdílné zvyky a tradice různých kultur ve stravování v závislosti na regionálních surovinách; naučí se / upevní si znalost – rostlinný původ a živočišný původ

metoda: vzpomínání, získávání nových informací, reflexe, uvědomění, prezentace

časová dotace: 20 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby, fotky snídaní (viz příloha 3) – promítání, tisk

postup:

Lektor rozdělí žáky do skupinek (dle počtu dětí a fotografií). Každá skupina dostane za úkol popřemýšlet o své snídani, co si nejradši dávají, odkud snídaňové potraviny pochází (upečené od maminky, koupené v obchodě, na trhu, marmeláda od babičky, dovážené z jiné země, ...), zda jsou živočišného, nebo rostlinného původu (někdy třeba ujasnit si s žáky, co to znamená?). Každá skupinka dostane fotografii jedné snídaně (volba fotografií dle věku a znalostí žáků). Jejich úkolem bude popřemýšlet, z čeho se snídaně skládá, je jiná než ta, co běžně snídají, proč (můžeme si takovou snídani připravit doma)? Uvedou 1 příklad potraviny rostlinného původu a 1 příklad živočišného původu (na fotografiích jsou snídaně, kde je vždy min. jedna potravina živočišného původu a min. jedna potravina rostlinného původu). Každá skupinka dostane 5–10 min na přemýšlení a přípravu, poté každá skupina představí svou snídani z obrázku a odpovídi na otázky. Lektor může konkrétní fotku snídaně promítat. Lektor vysvětluje souvislosti. (Lidé přirozeně jedí to, co se kolem nich vyskytuje, co jim příroda nabízí (rýže, ovoce daného klimatického pásu, ...), existuje různá etiketa stolování (příbor x hůlky), různé stravovací návyky (někdo snídá „bohatě“ někdo velmi málo; důvody – typ člověka, čas, ekonomická situace, ...). Je logické využívat místní zdroje potravin, je to pro mě přirozenější a zároveň šetřím životní prostředí. Ale v dnešní době v mnoha zemích světa lze zakoupit mnoho potravin původem z jiných zemí).

### Aktivita 5) Co s nedojedenými zbytky jablíček a banánů?

cíle: žáci pozorují přeměnu dvou druhů ovoce na vzduchu; naučí se zužitkovat zbytky ovoce, tj. zpracovávat i opticky nevzhledné suroviny (ovoce), k čemu je vhodné je používat; možnosti prodloužení doby požitelnosti potravin

metoda: simulace – smyslové vnímání – zrak, chuť, čich, hledání řešení, reflexe, diskuze

časová dotace: 5–10 min

pomůcky: zbylé ovoce

postup:

Ochutnávka, jak moc se změnila chuť a jak vizuální stránka ovoce (rozdíl: ovoce pokapané/nepokapané citronem; existence přísad a postupů, které potraviny (např. ovoce) udržují delší dobu lépe vypadající, prodlužují dobu požitelnosti; i nevzhledné ovoce lze vhodně využít). „Co by se s nimi dalo ještě udělat, nebo se musí vyhodit?“ (Navést žáky na zavařování, marmelády, sirupy, mošty, smoothie, koláče a nechat je chvíli rozpovídat na téma, jakou mají vlastní zkušenost. Popřípadě osvědčené recepty).

### **Aktivita 6) Kompostovací hra**

cíle: žáci se naučí, jak se zbavovat organických zbytků a osvojí si základy kompostování; naučí se / upevní si třídění odpadu na biologicky rozložitelné a nerozložitelné (zejména materiálově využitelné)

metoda: zaměřeno na postřeh při hledání, asociace pomocí kartiček, uvědomění

časová dotace: 10 min

pomůcky: 14x obrázek s kompostovatelným odpadem, 14x věci, které do kompostu nepatří (viz příloha 4A (jednodušší verze s návodem pro jednotlivé komodity); 4B (vybrat verzi 4A nebo 4B dle cílové skupiny) - optimálně nechat kartičky zalaminovat

postup:

Lektor zadá žákům úkol, najděte dohromady 28 kartiček s obrázky nějakých zbytků (odpadů) (lze počet kartiček snížit podle počtu žáků ve třídě, taktéž vytřídit složitější zástupce odpadů dle věku žáků), kartičky jsou rozmístěné po třídě. Poté si sednou do kruhu, jednotlivé kartičky se ukáží všem a žáci je budou rozdělovat na kompostovatelné (míněno vhodné pro domácí kompostování) a na ty, co do kompostu nepatří. Pokud zbyde čas, můžete lektor ještě vytřídit zbylé kartičky (nekompostovatelné) a mohou si říci, kam tedy patří (kontejner na papír, plast, nápojový karton, sklo, kovy, textil, drobné elektrospotřebiče; odevzdání do lékárny, do obchodu).

varianty/nadstavby:

Pokud v prostorách ekocentra či školy mají kompostér, vezme lektor děti na místo a místo kompostovací hry si popovídají o kompostování s názornou ukázkou.

### **Aktivita 7) Opakování a závěr**

cíle: žáci si upevní získané znalosti o významu potravin; o nárocích plodících rostlin na prostředí; o náročnosti některých potravin na jejich dopravu; o závislosti stravovacích návyků na lokálních podmínkách; o možnostech využít potraviny (zejména ovoce), aby se předešlo plýtvání

metoda: výklad – rekapitulace, diskuze

časová dotace: 5 min

postup:

Žáci stále sedí v kruhu, lektor se jich zeptá, co si z dnešní 2hodinovky pamatují, co si myslí, že by mohli změnit na svém chování k potravinám. Zda do téhle chvíle plýtvali potravinami a jestli se pro ně něco teď mění, když se dozvěděli různé souvislosti. Vyhodnocení může proběhnout pomocí přiloženého pracovního listu, který si žáci odnesou s sebou na připomenutí programu, popovídání si o programu s rodiči aj.



## 13. Podklady pro jednotlivé aktivity

## Aktivita 2:

Degustační lístky – viz „Příloha 1 – Degustační list“

Náhled

<b>DEGUSTAČNÍ LIST</b>		..... <b>JMÉNO</b>	
<b>JABLKO</b>		<b>BANÁN</b>	
<b>VZOREK 1</b>		<b>VZOREK 1</b>	
<b>VZOREK 2</b>		<b>VZOREK 2</b>	
<b>VZOREK 3</b>		<b>VZOREK 3</b>	

## Aktivita 3:

Příběh – „Jablko Franta a banán José“

Jablko Franta a banán José se daly do řeči v kuchyni paní Vopičkové z Mělníka. Sešly se tam přímo na jedné misce spolu s dalšími jablky a banány.

„Ty jsi ale pěkně žlutoučký,“ říká jablíčko Franta směrem k banánu Josému. „Budu ještě žlutější, teprve dozrávám,“ naparuje se banán José a po chvíli se zeptá: „Kde se tady vlastně bereš, kulaťoučký kamaráde?“

Jablko Franta mrkne na svého nového přítele a pustí se do vyprávění: „Vyrostlo jsem a krásně dozrálo do červena v jabloňovém sadu v Polabí. Opatrně mě utrhli a uložili do měkké postýlky. Pak jsem si dopřál pár hodin odpočinku v bedýnce. A vrcholem byl výlet na farmářské trhy“. Tam už jablko Franta padlo do oka malé Aničky Vopičkové, která byla s maminkou na nákupu.

Banán José si Fandu nevěřicně prohlíží... „No co se divíš, žlutásku? Pochlub se, odkud pocházíš Ty a co zajímavého jsi zažil?“ vyzvídá jablíčko Frantík. Banán José zaloví v paměti: „Vzpomínám si, jak jsem se několik týdnů houpal s bratříčky a sestřičkami v trsu banánovníku na plantáži v Ekvádoru, to je v Americe, víš? Ve výhledu mi ale bránil igelitový pytel – navlékli ho na nás kvůli ochraně před ptáky a hmyzem. Nic příjemného. Když jsme vyrostli, tak nás v trsu usekli a na pohodlné matraci odnesli do

*umývárny. To jsem si užíval – pěkně mě vykoupali – paráda! A pak šup do jiného igelitu! S celou rodinou jsem se takhle mačkal v papírové krabici, nikdo netušil, co přijde. Brrr, zchladili nás na 14 °C! Byla mi taková zima, že jsem raději usnul. Probudil jsem se až asi za 25 dní. Co se mezitím dělo? Prý jsme se v lodi plavili přes oceán, v Evropě jsme pak byli přeloženi do kamionu. Po příjezdu do Čech nás zamkli v obří hale, kde jsme měli ve tmě dozrát a zesládnout... Pomalu jsem se probouzel. Pracovníci skladu do prostoru pouštěli omamnou směs plynů, a dokonce mi měřili teplotu, stoupla o dva stupně. Za 4 dny jsem zežloutl, jenom špičky zůstaly trochu zelené. Po převozu do obchodu se mě ujala Anička s maminkou.“*

Jablko Franta poslouchá, ani nedutá. Najednou zbystří: „Poslyš, banáne, za tu dobu, co si tu povídáme, Ti po těle vyrazily hnědé pihy!“ Banán José se usmívá: „Teď je mi dobře, teplota tak akorát, žádná lednice. Ty pihy, co vidíš, jsou cukernaté tečky – známka toho, že jsem nejdozrálejší a taky nejsladší – přímo k nakousnutí!“

### **Fotografie – cesta banánu a cesta jablka – viz „Příloha 2 – Příběh jablka a banánu“**

#### *Náhled*

Úvodní fotka – u spotřebitele





- Cesta jablka:

Jabloňový sad



Sklizeň (v bedýnce)





Trh



Jablko a banán – u spotřebitele





➤ Cesta banánu:

Banánovník



Mytí banánů



Zdroj fotografií: [www.stream.cz](http://www.stream.cz)

Zdroj: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

## Převoz



Zdroj: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

## Dozrávání



Zdroj: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>



Supermarket



Jablko a banán – u spotřebitele



Aktivita 4:**Fotografie snídaní – viz „Příloha 3 – snídaně“**

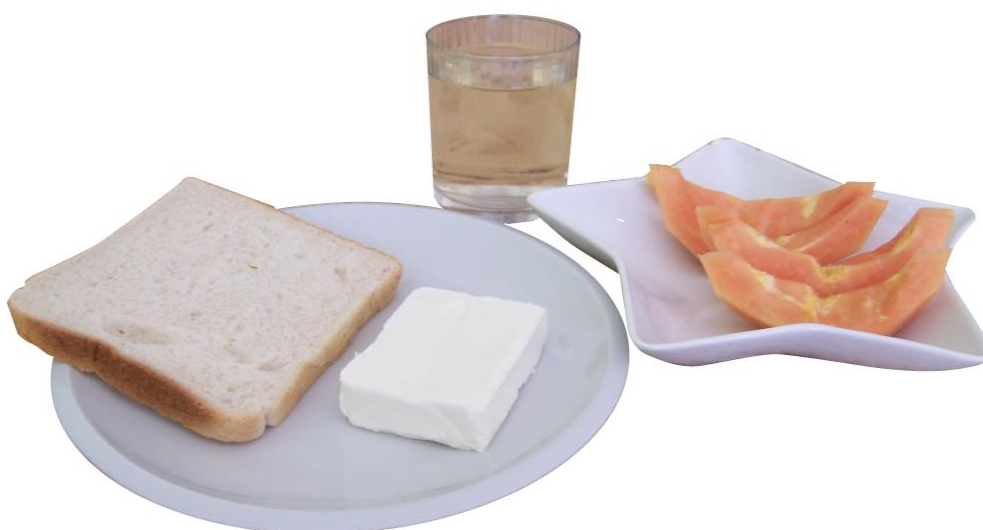
Poznámka: každá snídaně obsahuje potraviny rostlinného a živočišného původu

*Náhled*

Snídaně č. 1 - smažená vejce, fazolové pyré, tropické ovoce (papája), smažené těstoviny (fry jacks), kokosová voda (Střední Amerika – Belize)



Snídaně č. 2 - toast, čerstvý sýr, papája a kokosový džus (Jižní Amerika – Brazílie)





Snídaně č. 3 - zapečený bílý chléb s čerstvým sýrem, ovocný koktejl (pomeranč, papája, meloun, vodní meloun, banán) (Jižní Amerika – Brazílie)

---



Snídaně č. 4 - polévka „Phở bò“ (vývar, hovězí maso, rýžové nudle, jarní cibulka, červená cibule, mungo klíčky, bylinky), citron (Vietnam)



Snídaně č. 5 – rýžové palačinky „Bánh cuốn“ (z rýžové moučky udělaná na speciálním přístroji palačinka, na kterou se dá nasekané maso a sušené houby – zatočí se), uzenina, rybí omáčka (Vietnam)



Snídaně č. 6 - toast, máslo, grepová marmeláda, čaj (černý s mlékem) (Anglie)



Snídaně č. 7 – ovesná kaše s mlékem, mléko (poznámka: mohou se podávat různé kaše – rýžová (typická pro Asii), obilná kaše (např. Afrika; kaše z neloupaných krup – Etiopie)  
*(Kaše jsou známy již nejméně 10 tisíc let, pravděpodobně i mnohem více, a tvořily až do konce 18. století základ evropské stravy prostých lidí, protože příprava chleba je náročnější a dražší než příprava kaše z obilí. V mnoha nejchudších oblastech světa tvoří kaše základní složku potravy dodnes. Zdroj: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ka%C5%A1e>)*



Níže uvedené snídaně mohou být považovány za možné příklady pro ČR, i když mnohé potraviny jsou původní pro jiné země, např. cornflakes, křupinky či muffiny pro USA.

Snídaně č. 8 - obilninové křupinky s mlékem, kakao



Snídaně č. 9 - cornflakes s tvarohem, čaj (cornflakes – základ kukuřice – původ sahá do USA)



Snídaně č. 10 - muffin s marmeládou, čaj (muffin – americký původ)





Snídaně č. 11 - smaženice (vejce a houby) s pažitkou, rajčaty, a bagetou s máslem, čaj (ovocný)



Snídaně č. 12 - rohlík s pomazánkovým máslem, pažitkou, paprikou a rajčaty, čaj (ovocný) (typické pro ČR)



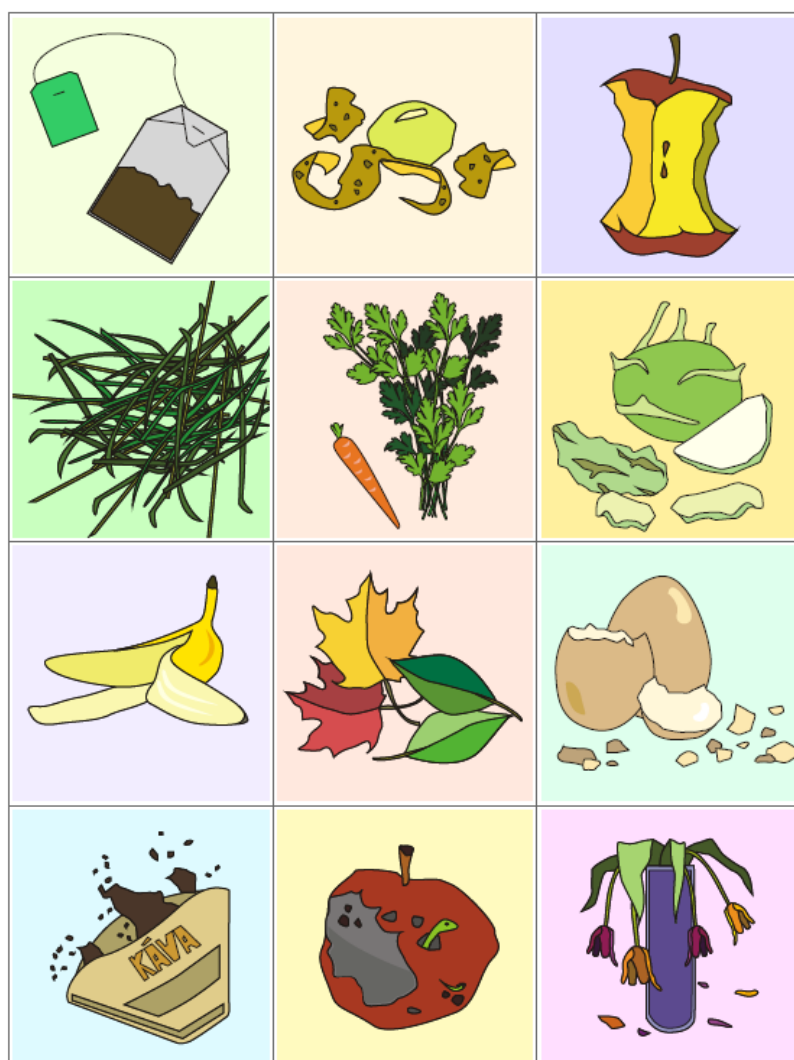
Aktivita 6:

**Kompostovací hra – obrázky k zalaminování a vystřížení – viz „Příloha 4A – Kompostovací hra I“ nebo Příloha 4B – Kompostovací hra II“**

**Co patří do kompostu:** čajový sáček, slupky od brambor, ohryzek od jablka, posekaná tráva, mrkvová nať, slupky od kedlubny, slupka od banánu, listí, skořápky – nadrcené, kávový lógr s papírovým filtrem, nahnilé jablko, zvadlé květiny, stopky od jahod, rulička od toaletního papíru (v malém množství možné).

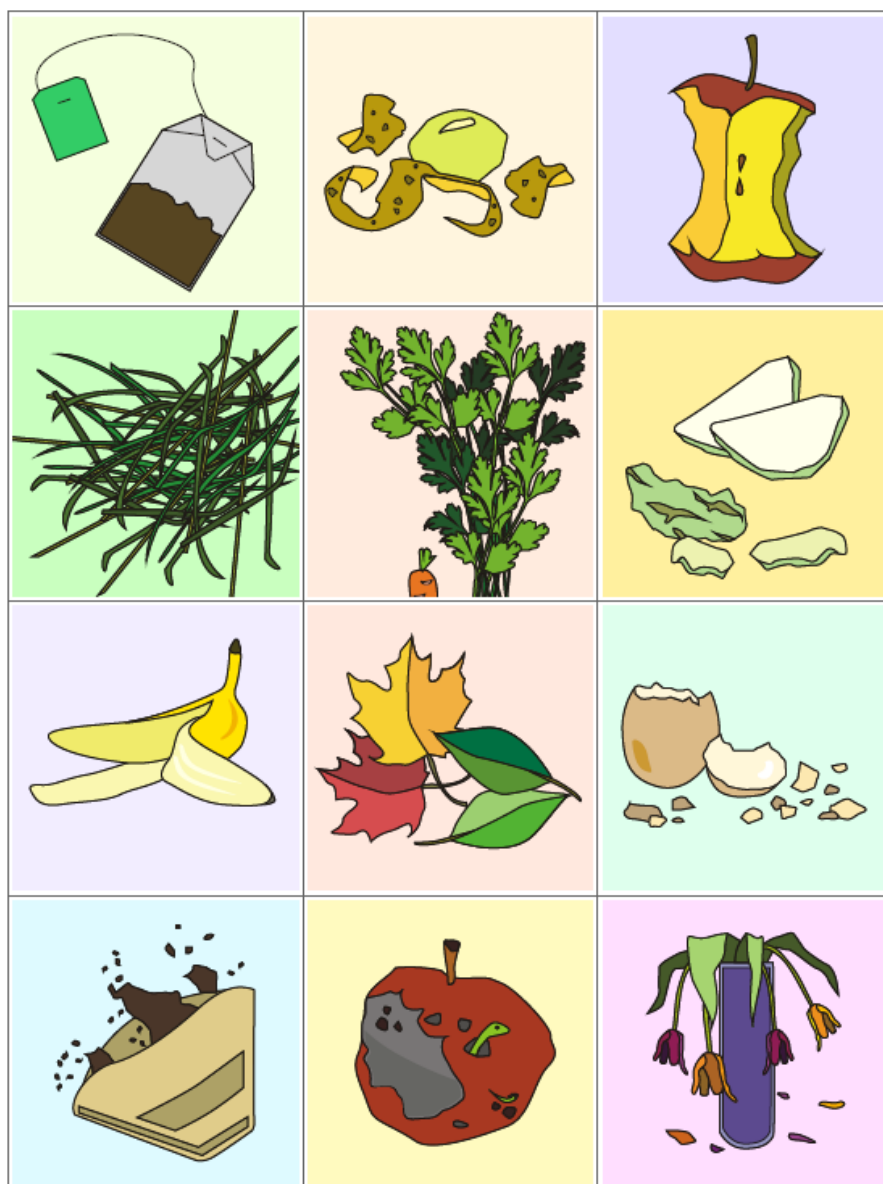
**Co do kompostu nepatří:** igelitový sáček, rozbité sklo, skleněná vratná láhev, baterie, kosti, plastová hračka, nápojový karton od mléka, časopis, prázdná plastová lahev (PET lahev), rozbitý mobilní telefon, roztrhané tričko, hřebíky, prošlé léky, hliníková dóza od limonády.

*Náhled – verze 4A – s nápovědou u vybraných komodit (např. není vyobrazena jenom mrkvová nať, ale i mrkev jako nápověda)*





Náhled – verze 4B







Aktivita 7: (viz příloha 10 – Hodnocení EVP I)

Náhled

1/ NAKRESLI „BANÁN“



K ČINNOSTI, KTERÁ TĚ DNES BAVILA

2/ NAKRESLI „JABLKO“



K ČINNOSTI, PŘI KTERÉ SES DOZVĚDĚL(A) ZAJÍMAVÉ VĚCI

<p>AKTIVITA 1 – ÚVODNÍ POVÍDÁNÍ</p> 	
<p>AKTIVITA 2 – DEGUSTACE</p> 	
<p>AKTIVITA 3 – PŘÍBĚH BANÁNU A JABLKA</p> 	
<p>AKTIVITA 4 – SNÍDANĚ</p> 	
<p>AKTIVITA 5 – ZPRACOVÁNÍ OVOCE</p> 	
<p>AKTIVITA 6 – KOMPOSTOVACÍ HRA</p> 	

## 2 EVP II: 3. - 5. ročník ZŠ

**1. Název programu:** Potraviny aneb připravme si dětskou oslavu

**2. Autor programu:** GREEN Solution s.r.o. - vytvořeno v rámci projektu TAČR Beta TB050MZP009

**3. Klíčový cíl:** Žák si ujasní význam potravin, a jaké patří mezi ty základní. Uvědomí si rozdílné nároky plodících rostlin na prostředí a náročnost na jejich dopravu. Ujasní si principy správného plánování nákupu a uskladnění potravin, přípravu jídel a využití zdánlivě nepoužitelných zbytků, to vše s cílem předejít plýtvání potravinami.

**4. Cílová věková skupina:** 3. - 5. ročník ZŠ

**5. Specifické cíle:**

1. Žák si ujasní, že potraviny potřebujeme k životu, a začne přemýšlet, odkud pochází.
2. Žák si upevní termíny základní potravina, regionální a sezónní potraviny.
3. Žák si osvojí termíny „doba použitelnosti – spotřebujte do...“, „minimální doba trvanlivosti“ a „čerstvá potravina“.
4. Žák si ujasní, co znamená plýtvat potravinami.
5. Žák se naučí aplikovat naučené poznatky do praxe.
6. Žák se naučí, jak se zbavovat organických zbytků a osvojí si základy kompostování. Pochopí koloběh živin v přírodě.
7. Žák si upevní třídění odpadu na biologicky rozložitelné a nerozložitelné (zejména materiálově využitelné).

**6. Klíčové kompetence:** Žák jedná ve prospěch životního prostředí, posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života, propojuje nově získané informace do souvislostí (ekologické děje a zákonitosti, environmentální problémy a konflikty), rozvíjí logické uvažování, kritické myšlení a pozorovací schopnosti, pracuje a analyzuje ve skupině – rozvíjí své kompetence k řešení problému.

**7. Téma / klíčové pojmy:** Hospodaření potravinami, základní potravina, regionální a sezónní potravina, doba použitelnosti, minimální doba trvanlivosti, čerstvá potravina, opatření proti plýtvání (nákup, skladování a zpracování potravin), kompostování.

**8. RVP ZV:** Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, Průřezová témata Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova,

**9. Doba trvání:** 1,5 hodiny (2x45 min.)

**10. Místo:** vnitřní prostory vzdělávacího centra (SEV), učebna, třída ZŠ

**11. Pomůcky:**

- mapa světa (případně promítat);
- tabuli/flipchart;
- psací potřeby;
- seznam základních potravin;
- příběh I a II „Dvojčata Toník s Aničkou a jejich první velká narozeninová party“;
- vytištěné obrázky se zásobami v ledničce a spíži (cca 5x, do každé skupiny 1x, viz příloha 6);
- obrázky potravin charakteristické „dobou použitelností“, „dobou min. trvanlivostí“, „čerstvé potraviny“ (viz příloha 5);
- vytištěné (optimálně zalaminované) kartičky s obrázky ke kompostovací hře (viz příloha 4B).

**12. Popis programu včetně metod práce:**Příprava pomůcek a prostoru učebny před programem:

- úprava učebny – připravit volný prostor pro aktivitu 1
- případně možnost promítání (mapa světa)
- případně mapa

Příprava pomůcek před druhou hodinou:

- poschovávat po učebně v okolí kroužku vytisknuté kartičky s obrázky odpadů;
- připravit 4–6 oddělených míst pro práci ve skupinkách.

**Aktivita 1) Představení programu – úvod**

cíle: Žáci budou uvedeni do tématu – význam potravin a s tím spojené oblasti (původ potravin; „základní potraviny“; hospodaření potravinami (plánování nákupu, uskladnění, příprava jídel); plýtvání potravinami; aj.)

metoda: motivace – brainstorming, asociace, diskuse

časová dotace: 10 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby

postup:

Lektor představí sebe a téma, které budou s dětmi probírat.

Otázky typu (volba otázek dle věkové a vědomostní úrovně žáků): „Co jsou potraviny, co vše mezi ně patří?“, „Chodíte s rodiči nakupovat?“, „A kam (supermarket, trh,...)?“, „Pomáháte jim s výběrem potravin?“, „A s jejím vybalováním?“, „Pomáháte při přípravě jídel?“, „Pěstujete vy nebo někdo z rodiny nějakou zeleninu/ovoce?“, „Chováte vy nebo někdo z rodiny nějaké užitkové zvíře?“, „Pamatujete si, kdy jste přinesli domu nedojedenou svačinu?“, „Kdy jste nedojedli jídlo?“, „Jaké jste při tom měli pocity?“, „Co se potom s nedojedenými zbytky stalo?“

Lektor průběžně zapisuje myšlenky žáků na tabuli, na konci si společně zformulují, o čem si vlastně budou povídat a co je čeká.

**Aktivita 2) Hra – základní potraviny a jejich původ**

cíle: Žáci si ujasní, že potraviny potřebujeme k životu (termín „základní potravina“) a začnou přemýšlet, odkud pochází (uvědomí si rozdílné nároky plodících rostlin na prostředí a náročnost na jejich dopravu); co znamenají termíny „regionální a sezónní potraviny“

metoda: asociace, ztvárnění – pantomima, práce ve skupině/dvojici, výklad, reflexe

časová dotace: 10–15 min

pomůcky: seznam potravin, případně mapa (možnost promítnutí mapy)

postup:

Lektor rozdělí žáky do dvojic/trojic (podle počtu žáků ve třídě), každá skupinka dostane na lístečku název potraviny, dostane pár minut na promyšlení, jak budou potravinu ztvárňovat a ve dvojici se společně pokusí pro ostatní (kteří budou hádat) pantomimou ztvárnit tuto potravinu, nebo nějaké jídlo z ní utvořené (např. kukuřice – popcorn). Když se vystřídají všechny skupiny a zbyde čas, může lektor vyzvat žáky, zda má některá z dvojic ještě zájem ztvárnit další potravinu na lístečku.

Poté lektor ukáže na místo, které bude představovat Českou republiku a místo „ostatní svět“ (dle znalostí žáků se může specifikovat „ostatní svět“ na jednotlivé světadíly nebo zástupce největších producentů (USA, Brazílie, Čína, Francie, ...)) a lektor prochází jednotlivé potraviny z lístečků. Žáci se přesouvají na vydefinovaná místa, podle toho, zda si myslí, jestli se potravina pěstuje běžně v ČR (doplňující otázky: „Myslíš si, zda patří mezi naše základní potraviny (osvětlit co znamená „základní potravina“?), nebo jestli se musí dovážet (pokud dovážet – můžou se žáci přesouvat dle specifikace); doplňující otázka: „Pro jaké země by mohla být základní potravinou?“). Lektor volně komentuje jednotlivé potraviny (kde se pěstují a proč). Jestli některé potraviny mají svoji sezónu v ČR, ale v určitých ročních obdobích se k nám musí dovážet (regionální a sezónní potraviny). Případně může lektor využít mapy (promítání).

### **Aktivita 3) Příběh maminky, co neehospodárně zpracovala suroviny a špatně odhadla nákup potravin na dětskou oslavu – společné řešení**

cíle: žáci začnou přemýšlet o principech správného plánování nákupu a uskladnění potravin, přípravy jídel a využití zdánlivě nepoužitelných zbytků, to vše s cílem předejít plýtvání potravinami

metoda: výklad, reflexe, hledání řešení, uvědomění

časová dotace: 10-15 min

pomůcky: vytištěný příběh I,

postup:

Lektor usadí žáky, naladí je na příběh jedné úspěšné maminky. Přečte žákům příběh a zeptá se jich na jejich názor, jestli mohla maminka udělat něco jinak, aby nevyhodila tolik jídla? Jednotlivé nápady zapisuje na tabuli/flipchart (bude použito jako připomenutí pro aktivitu 5) (10 min).

Plynule naváže na aktivitu č. 4.

### **Aktivita 4) Označování potravin „Datum použitelnosti, datum minimální trvanlivosti, čerstvé potraviny**

cíle: žáci si osvojí termíny „doba použitelnosti – spotřebujte do...“, „minimální doba trvanlivosti“ a „čerstvá potravina“

metoda: brainstorming, výklad, osvojení si nových pojmů, reflexe

časová dotace: 10 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby, obrázky (vytištěné nebo promítané) – viz příloha 5; taktéž je možné využít vlastních obalů od různých potravin, případně jejich fotografií

postup:

V návaznosti na příběh se lektor zeptá žáků „Co znamená, když maminka vyhodí něco z lednice a řekne, že je to prošlé?“ A lektor je navede na téma „Co znamená „doba použitelnosti, resp. když je na potravině napsáno „spotřebujte do ...“ a „datum minimální trvanlivosti“?“ Lektor nechá chvíli na přemýšlení a poté zapisuje návrhy žáků na tabuli. Poté jim ukáže obrázky s příklady potravin charakteristické pro uvádění doby použitelnosti – spotřebujte do ...“ (šunka, máslo, jogurt, ryba, maso...) a „datem minimální trvanlivosti“ (mouka, sušenka, rýže, těstoviny, konzervy, ...) a „bez uvedeného data – tzv. čerstvá potravina“ (ovoce, zelenina, pečivo), u kterých nemusí být datum uvedeno. Žáci u každého obrázku nejdříve sami a potom společně určí, do jaké skupiny patří (doba použitelnosti (spotřebujte do ...), datum minimální trvanlivosti, bez data – čerstvé potraviny). Lektor shrne probírané pojmy, a kde mohou data na potravinách najít.

**PŘESTÁVKA****Aktivita 5) Vlastní uspořádání narozeninové oslavy**

cíle: žáci aplikují naučené poznatky (principy správného plánování nákupu a uskladnění potravin, přípravy jídel s cílem omezení plýtvání potravinami) do praxe

metoda: hledání řešení, uvědomění, upevnění znalostí

časová dotace: 20 min

pomůcky: tabuli/flipchart se zápisem z aktivity č. 3, obrázek domácích zásob – vstupní suroviny (lednice, spíž) viz příloha 6, body pro postup řešení, volný list papíru na zápis nákupu a slavnostního menu, psací potřeby

postup:

Lektor rozdělí žáky do cca 5 skupin (variantně: použití kartiček (viz příloha 7), které se rozloží na stůl tak, aby nebyl vidět obrázek, a každý žák si jednu kartičku vytáhne, žáci se stejnými obrázky vytvoří skupinu), každá dostane fotografii poloprázdné ledničky a spíže, dostanou za úkol zpracovat všechny suroviny na obrázku (lektor s žáky projde, aby bylo jasné, co je v ledničce a spíži zobrazeno) a popřemýšlet, které by dokoupili a jaké narozeninové menu by sestavili. Lektor připomene zásady správného přístupu z aktivity č. 3. Žáci dostanou pracovní postup v bodech (každá skupina v tištěné podobě či lektor uvede na tabuli/flipchart nebo promítne).

Úkoly bodově – pracovní postup:

- 1/ Zkontrolovat stav zásob (lednička a spíž)
  - 2/ Napláňovat pohoštění na oslavu – sepsat
  - 3/ Sepsat potraviny, které jsou potřeba dokoupit
  - 4/ Dohodnout, kdo bude ze skupiny menu prezentovat
- (10-15 min)

Poté lektor vyzve žáky, aby za skupinu představili své menu a z čeho ho tvořili. Společně si poté sestaví nejhospodárnější menu a vyhlásí, které menu by jim nejvíce chutnalo (maximální využití potravin z domova + dokoupení potravin a minimum zbytků). (5-10 min)

varianty/nadstavby: (vazba na informace z příběhu II)

Lektor může upozornit na základy skladování základních potravin v lednici (na dvířkách potraviny, které potřebují méně chladu (např. vejčeka, nápoje), střední poličky (např. mléčné výrobky); nad zeleninové přihrádky (bývá nejchladněji) (např. maso, ryby – obecně to, co se nejrychleji kazí); horní

část (bývá nejtepleji) (např. zbytky jídla). Exotické ovoce nemá rádo chlad (např. banány, ananas, pomeranče), tj. nedávat do ledničky, i některé druhy zeleniny jsou citlivé na chlad a neměly by se dávat do ledničky (např. rajčata, lilek, ...). Pozor existují různé typy ledniček, proto není úplně univerzálním pravidlem.

#### **Aktivita 6) Příběh maminky, která uměla využít domácí zbytky a chytře nakoupit, aby vytvořila skvělé a hospodárné menu**

cíle: Žáci si ujasní, co znamená plýtvat potravinami; ukotví si naučené poznatky (principy správného plánování nákupu a uskladnění potravin, přípravy jídel s cílem omezení plýtvání potravinami)

metoda: vlastní četba, samostatná práce, diskuze, opakování – ukotvení tématu

časová dotace: 10 min

pomůcky: vytištěný příběh II

postup:

Žáci si sami přečtou příběh hospodárné maminky, která neplýtvá potravinami. Jedná se o stejnou situaci - tj. Toník a Anička Pučálkovi mají před sebou svůj velký den: první kulaté narozeniny! Už se nemůžou dočkat – na zítřejší domácí oslavu pozvali partu kamarádů, dokonce na počítači vyrobili vlastní pozvánky a rozdali je spolužákům i kámošům z kroužků. Překvapit chtějí taky tatínka, který se zítra vrací ze služební cesty. Aby vše klaplo, s pohoštěním jim pomůže maminka.

Upevní si principy správného plánování nákupu potravin, uskladnění a přípravy. Lektor se po přečtení zeptá, zda je žákům vše jasné.

varianty/nadstavby:

Dle časových možností, může lektor příběh přečíst sám.

#### **Aktivita 7) Kompostovací hra**

cíle: Žáci se naučí, jak se zbavovat organických zbytků a osvojí si základy kompostování; pochopí koloběh živin v přírodě; naučí se / upevní si třídění odpadu na biologicky rozložitelné a nerozložitelné (zejména materiálově využitelné)

metoda: zaměřeno na postřeh při hledání, asociace pomocí kartiček, uvědomění

časová dotace: 10 min

pomůcky: 14x zalamovaný obrázek s kompostovatelným odpadem, 14x věci, které do kompostu nepatří

postup:

Lektor zadá žákům úkol, najděte dohromady 28 kartiček s obrázky nějakých zbytků (odpadů), kartičky jsou rozmístěné po třídě. Poté si sednou do kruhu, jednotlivé kartičky se ukáží všem a žáci je budou rozdělovat na kompostovatelné (míněno domácí kompostování) a na ty, co do kompostu nepatří. Pokud zbyde čas, můžete lektor ještě vytřídit zbylé kartičky (nekompostovatelné) a mohou si říci, kam tedy patří (kontejner na papír, plast, nápojový karton, sklo, kovy, textil, drobné elektrospotřebiče, odevzdání do lékárny, do obchodu).

varianty/nadstavby:

Pokud v prostorách ekocentra či školy mají kompostér, vezme lektor děti na místo a místo kompostovací hry si popovídají o kompostování s názornou ukázkou.

**Aktivita 8) Opakování a závěr**

cíle: žáci si upevní získané znalosti o významu potravin; o principech nákupu, skladování a použití potravin zamezující jejich plýtvání

metoda: výklad – rekapitulace, diskuze

časová dotace: 5 min

postup:

Žáci stále sedí v kruhu, lektor se jich zeptá, co si z dnešní 2hodinovy pamatují, co si myslí, že by mohli změnit na svém chování k potravinám. Zda do téhle chvíle plýtvali potravinami a jestli se pro ně něco teď mění, když se dozvěděli různé souvislosti. Co znamená pojem doba spotřeby a minimální doba trvanlivosti. Vyhodnocení může proběhnout pomocí přiloženého pracovního listu, který si žáci odnesou s sebou na připomenutí programu, popovídání si o programu s rodiči aj.

**13. Podklady pro jednotlivé aktivity**

Aktivita 2:

Seznam potravin: obiloviny (pšenice), kukuřice, rýže, brambory, fazole, vejce, mléko, vepřové maso, česnek, jablka, banány, mrkev atd.

Základní potraviny ([https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kladn%C3%AD\\_potraviny](https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kladn%C3%AD_potraviny))

Aktivita 3: Příběh I

**Dvojčata Toník s Aničkou a jejich první velká narozeninová party**

*Toník a Anička Pučálkovi mají před sebou svůj velký den: první kulaté narozeniny! Už se nemůžou dočkat. Na zítřejší domácí oslavu pozvali partu kamarádů, dokonce na počítači vyrobili vlastní pozvánky a rozdali je spolužákům i kámošům z kroužků. Překvapit chtějí taky tatínka, který se zítra vrací ze služební cesty. Aby vše klaplo, s pohoštěním jim pomůže maminka.*

„Uvidíme, co v obchodě najdeme,“ odstartuje paní Pučálková přípravy na zítřejší oslavu narozenin. „Uděláme nějaký dort nebo koláč, pizzu nebo rovnou dvě, lososa s bramborami anebo radši kuřecí špízky? Určitě zeleninový salát, možná i ovocný, k tomu chipsy, rychlé špunty. Taky by se hodil obložený sýrový talíř,“ nemá stále jasno. Děti naskáčou do auta a hurá na velký nákup! Po cestě se dohadují, kolik kamarádů asi dorazí. „Necháme se překvapit,“ shodnou se nakonec. V supermarketu stráví dlouhé hodiny, maminka se rozhodla sestavit slavnostní menu až podle aktuální nabídky potravin. V košíku končí nejrůznější „výhodná“, tuplovaná balení, Anička je pyšná hlavně na několik úlovků za akční cenu, které vypátrala v koutku označeném „Super sleva“. „Vezmeme toho raději víc, do zásoby,“ tetelí se maminka. Když je nákupní košík po okraj naplněný nejrůznějšími dobrůtkami, zamíří ještě k regálu s plastovými tácky a kelímky – pro případ, že by malých hostů bylo víc než nádobí v jejich kuchyňské lince, vezme hned několik sad. Toník s Aničkou mají pak u kasy nelehkou úlohu – rychle vše poskládat do zakoupených igelitových tašek. Předhání se, kdo jich naplní víc.

Cestou z nákupu se rodinka zastaví u jednoho ze spolužáků, aby mu na poslední chvíli předali pozvánku. Je krásně, a tak si maminky dají na zahrádce káféčko a děti se venku trochu vydovádí. Po příjezdu domů dvojčata dostanou za úkol přendat nákup do lednice a do spíže. Co se nevejde do přeplněné chladničky, putuje do sklepa. „Snad se to tam nezkaží, je tam docela chladno,“ doufá maminka. Některé suroviny, jako třeba vajíčka a maso, nechá rovnou na stole, večer je použije na vaření, pečení a další přípravu na druhý den. Náhodou zjišťuje, že mouka, kterou má ve spíži, je po době minimální trvanlivosti. Neváhá a vyhodí ji do odpadků. Během namátkové kontroly přichází na to, že i data použitelnosti u dalších potravin se nezadržitelně blíží, navíc mnoho věcí má zbytečně



dvojmo. Při pohledu do nabité, nepřehledné lednice narychlo domýšlí narozeninové menu. Pomalu, ale jistě se smíruje s tím, že ne všechno se spotřebuje...

V kuchyni se k večeru mísí nejrůznější vůně, mamka zrovna chystá špízy, zítra je postačí upéct. Z trouby se směje dortový korpus, stůl i linka se pod vahou kulinářských specialit skoro prohýbají. Toník testuje chuť nakládaných okurek, máčí přitom ruce do láku. Anička zas strká prst a mlsný jazýček do malinové marmelády. „Radši mi pomozte!“ okřikne je maminka a pošle Toníka vysypat koš plný obalů, igelitových tašek, slupek i zbytků zeleniny a ovoce, které se buď tvarově nehodily na narozeninovou tabuli, nebo se zkrátka nevyužily celé.

Děti druhý den vstaly už za rozbřesku, nemohly dospat. Na oslavu nakonec přišla jenom polovina pozvaných. I tak bylo veselo, jídlo všem chutnalo, ale těch nedojedených laskomin a povadlé zeleniny! Po odchodu hostů byla maminka bezradná. Zpět do lednice se zbytky nevešly, ani když vytrídila a vyhodila prošlé jogurty či plesnivé sýry. Mrazák byl taky na prasknutí, podobně jako žaludky obou oslavenců i tatínka. Už ani sousto by do sebe nedostali! Paní Pučálková s těžkým srdcem všechno naházela do pytle, ten záhy zmizel v popelnici. Tolik jídla přišlo vniveč! proběhlo jí hlavou. Raději ani nedomýšlet, kolik peněz vyletělo komínem...

#### Aktivita č. 4

**Text – „doba použitelnost – spotřebujte do ...“, „min. doba trvanlivosti“, „čerstvá potravina“**

PODKLAD PRO LEKTORA K VÝKLADU A DISKUZÍ:

Doba, do které se má výrobek spotřebovat, bývá označena dvěma způsoby: slovy „Datum použitelnosti“ a „Datum minimální trvanlivosti“.

➤ Datum použitelnosti (DP, anglicky „Use by Date“)

Datum použitelnosti se uvádí slovy "Spotřebujte do...". Za tímto výrazem následuje buď vlastní datum, nebo odkaz na místo, kde je datum uvedeno na etiketě nebo obalu. Datum se uvádí v předepsaném pořadí – den, měsíc a rok. Je-li potravina označena dobou použitelnosti, tedy slovy: „Spotřebujte do...“, musí výrobce na obal doplnit i údaje o podmínkách uchování, které musí být dodrženy.

Doba použitelnosti se používá pro potraviny, které podléhají rychle zkáze, a musí být, proto rychle spotřebovány, např. jogurty a jiné mléčné výrobky, ryby, chlazenou drůbež, výrobky studené kuchyně atp. Potraviny s prošlou dobou použitelnosti se nepovažují za bezpečné v souladu s čl. 14 odst. 2 až 5 nařízení (ES) č. 178/2002 a nesmí se uvádět do oběhu.

➤ Datum minimální trvanlivosti (DMT, anglicky „Best before“)

Datum minimální trvanlivosti se uvádí slovy "minimální trvanlivost do..." obsahuje-li datum uvedení dne a v ostatních případech „minimální trvanlivost do konce ...“. K údajům „minimální trvanlivost do ...“ a „minimální trvanlivost do konce ...“ se připojí buď vlastní datum, nebo odkaz na místo, kde je datum uvedeno na etiketě nebo obalu. V případě potřeby se tyto údaje doplní údajem o nezbytných podmínkách pro uchování, jejichž dodržení umožní zajistit uvedenou trvanlivost.

DMT se uvádí v nekódovaném tvaru v pořadí den, měsíc a rok. Pokud je DMT kratší než 3 měsíce, postačí uvedení dne a měsíce, pokud je DMT delší než 3 měsíce, ale nepřesahuje 18 měsíců, postačí uvedení měsíce a roku, a pokud je DMT delší než 18 měsíců, postačí uvedení roku.

DMT se většinou označují potraviny, které se rychle nekazí. Příkladem mohou být konzervy, sušenky, čokoláda, nápoje, těstoviny atp.

Potraviny s prošlou dobou minimální trvanlivosti lze uvádět do oběhu, pouze pokud jsou zdravotně nezávadné a pokud jsou jako prošlé označeny a odděleně umístěny. (Označení slovem "sleva", "akce" není v žádném případě dostačující).

Po ukončení doby minimální trvanlivosti výrobce nezaručuje chuťové a výživové kvality výrobku. Odpovědnost za zdravotní nezávadnost potravin s prošlou dobou minimální trvanlivosti přebírá prodejce.

➤ Potraviny, které nemusí být označeny datem minimální trvanlivosti  
Existují potraviny, které nemusí být označeny datem minimální trvanlivosti ani datem použitelnosti. Jedná se o čerstvé ovoce a zeleninu, houby, nijak neupravené konzumní brambory, lihoviny a ostatní alkoholické nápoje s obsahem alkoholu nejméně 10 % objemových, víno, pekařské výrobky, které se spotřebují do 24 hodin po výrobě, jedlá sůl, cukr v pevné formě, žvýkačky, ocet.

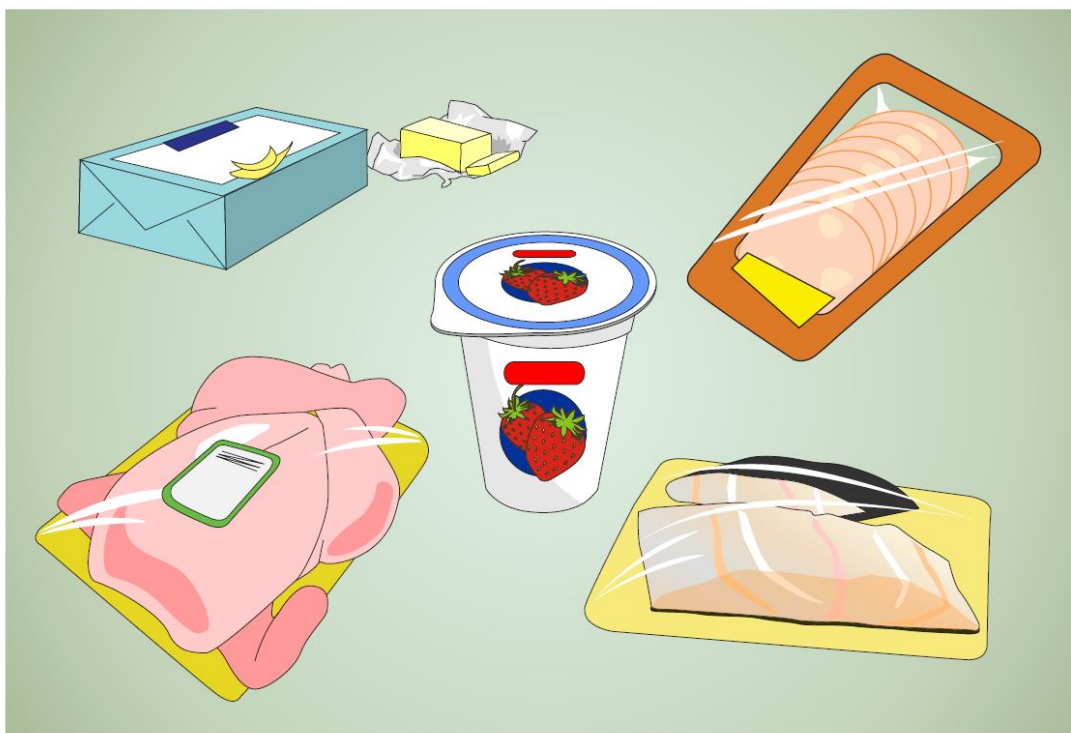
Zdroj: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1001188&docType=ART&nid=11342>

### **Obrázky potravin – viz „Příloha 5 – Doba spotřeby a minimální trvanlivost“**

Doba použitelnosti - „spotřebujte do ....“:

Např. maso, ryby, uzeniny, sýry, jogurty, tvaroh

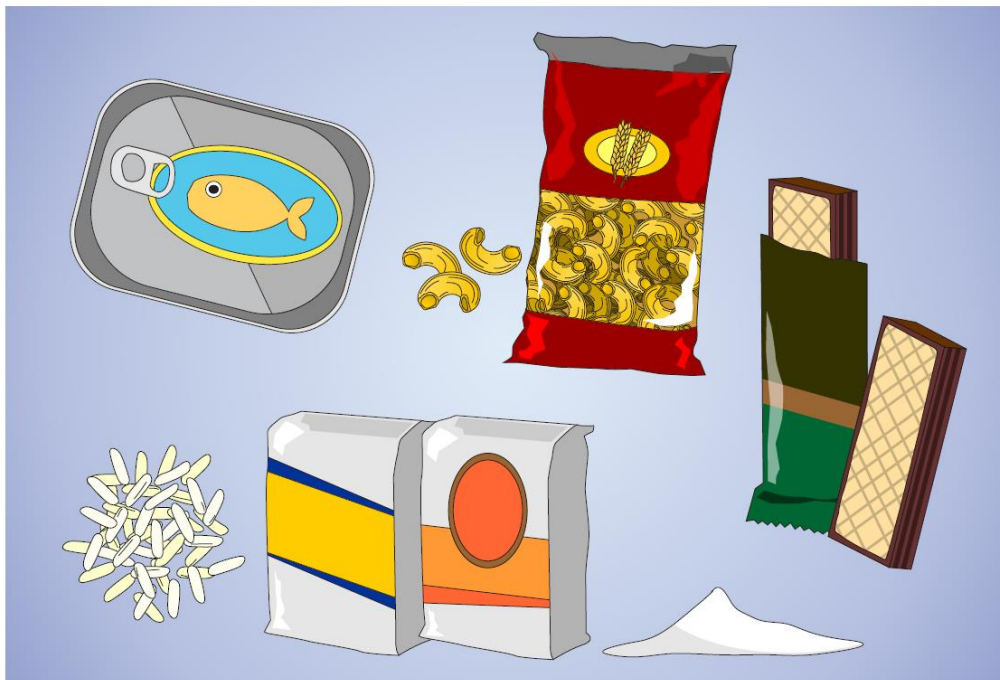
*Náhled*



Min. doba trvanlivosti:

Např. Těstoviny, rýže sušenky, konzervy, nápoje

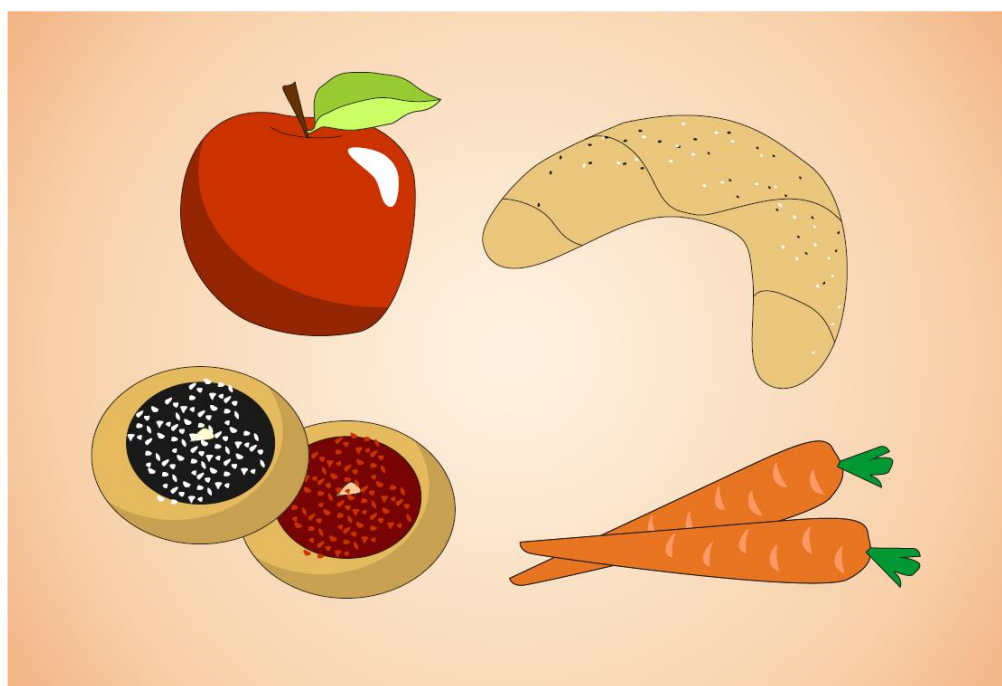
*Náhled*



Čerstvá potravina:

Např. Ovoce, zelenina, pečivo

*Náhled*



Aktivita č. 5

**Kartičky pro rozřazení do skupin – viz „Příloha 7 – Základní potraviny“**

*Náhled:*



**Obrázek lednice a spíže – viz „Příloha 6 – Lednice a spíž I. stupeň“**

Mrazák – 1 balení vanilkové zmrzliny

Chladnička – 1 máslo, trs mrkve, 6ks vajíček, 2 jogurty, balíček šunky

Spíž – trs banánů, trs rajčat, 2 konzervy s ananasem, 1 čokoláda

*Náhled:*



## Aktivita č. 6 - Příběh II

„Kolik dorazí dětí ze třídy a kolik z turistického oddílu?“ ptá se paní Pučálková rozdáváných oslavenců. Toník s Aničkou se po chvíli dohadování shodnou, že hostů bude celkem deset. Nic neponechají náhodě a společně s mamkou vymýšlí podrobné slavnostní menu. „Prosíme tvarohový dort s ovocem, dýňové muffiny a lososa ...“ nezaprou dvojčata své mlsné jazyčky. „Jo a pro Tobíka jednohubky s tvými výbornými luštěninovými pomazánkami, ty mu při poslední návštěvě moc chutnaly.“ „A Stellinka má zase ráda tu pomazánku z lilku,“ nezapomenou ani na chutě svých nejlepších přátel. Maminka si vše předem promyslí, přidá vlastní kulinářskou specialitu – kapustové karbanátky s kuřecím masem, a nakonec si zapíše, jaké ingredience a kolik toho bude potřeba koupit. Zkontroluje zásoby v lednici, ve spíži i ve sklepě, dopíše podrobný nákupní seznam a zavelí: „Jede se na nákup!“

Nakupování jde jako po másle, Anička má za úkol odškrtnávat jednotlivé položky ze seznamu. U kasy pak Toník pomáhá sestře skládat potraviny do oblíbených plátěných tašek, které jim ušila šikovná babička. Pro zeleninu a vejčáčka se zastaví na farmářském trhu.

Venku je krásně, dvojčatům se nechce hned domů, jenže zastávku u kamaráda musí tentokrát oželeť. „Vždyť by se nám to všechno rozteklo a zkazilo!“ dodává maminka s povzdechem. Mamka má pravdu, ostatně jako vždycky. Po příjezdu domů to jenom lítá – s mrkví a kapustou rychle do lednice do spodního šuplíku, kuřecí maso a rybu do největší zimy, tedy na skleněnou desku, která je v lednici hned nad přihrádkou určenou pro zeleninu. „Tvaroh a jogurty, Aničko, srovnej někde doprostřed lednice, a dej je za ty starší, co tam už jsou, ty spotřebujeme nejdřív,“ rozdává paní domu instrukce. Dvojčata to už dobře znají, leccos pochytila od rodičů, něco ve škole, informace o správném uskladnění uvádí výrobci na obalech. Vejčáčka od slepic z nedaleké farmy strkají automaticky do poliček ve dveřích lednice, stejně jako máslo. Brambory, lilek a dýně Toník odnese do sklepa, kde je chlad, ale ne tak velký jako v lednici. „Proč těm ředkvičkám trháš listy?“ vyzvídá Anička. Vždycky ji zajímaly maminčiny figle. „Vydrží křupavé i několik dní, takže pokud je zítra nesníme, nemusíme je hned vyházet,“ vysvětluje mamka.

Po chvíli se trojice pustí do kuchtění, aby bylo na zítřejší party všechno včas přichystané. Maminka peče, vaří, krájí a rozdává úkoly, Anička s Toníkem ochotně asistují. Nespotřebované potraviny i zbytek cibule dávají do uzavíratelných nádob, tím zamezí vyschnutí a plísni. Domácí malinovou marmeládu nabírají ze sklenice zásadně čistou lžičkou. Odřezky pak odnáší na zahradu na kompost.

Na druhý den se všichni vyspali dorůžova. Dva hosté se sice z návštěvy omluvili, ale i tak se oslava povedla. Hlavně jídlo nemělo chybu! Za pohoštěním se jen zaprášilo, oslavenci ještě každému kamarádovi sbalili něco málo na zub s sebou domů. Maminka byla spokojená a jako správná hospodyňka se postarala o zbytky – něco uchová v uzavíratelných nádobách, z tvrdého pečiva si umele strouhanku, něco zamrazí nebo přimíchá do receptu na druhý den – na internetu najde jako vždy spoustu inspirace.

## Aktivita č. 7

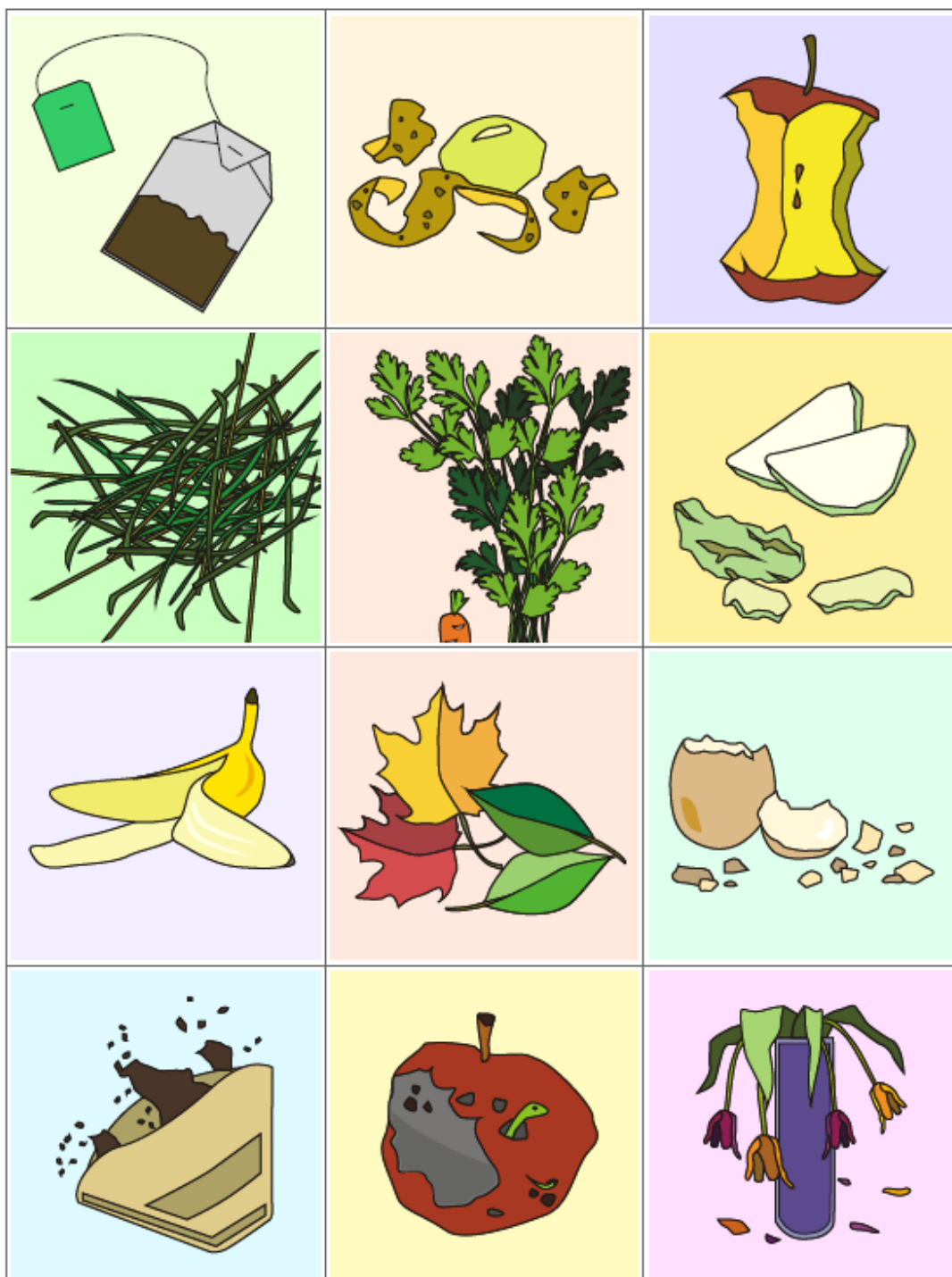
**Kompostovací hra – obrázky k zalaminování a vystřížení – viz „Příloha 4B – Kompostovací hra II“**

**Co patří do kompostu:** čajový sáček, slupky od brambor, ohryzek od jablka, posekaná tráva, mrkvová nať, slupky od kedlubny, slupka od banánu, listí, skořápky – nadrcené, kávový lógr s papírovým filtrem, nahnilé jablko, zvadlé květiny, stopky od jahod, rulička od toaletního papíru (v malém množství možné).

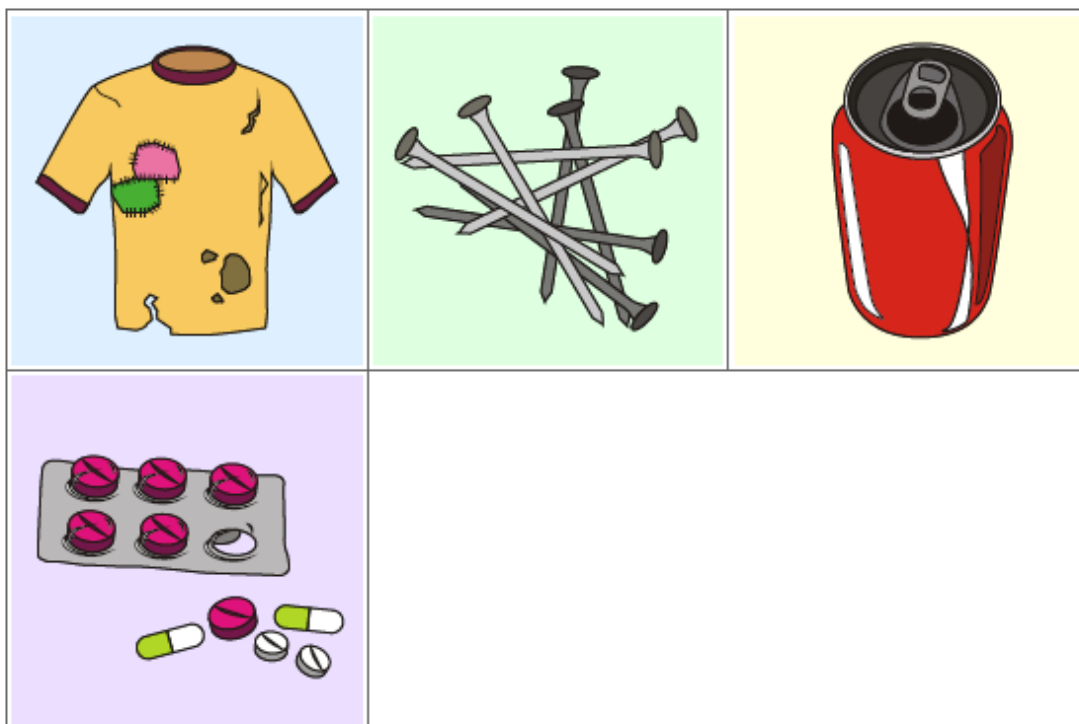


**Co do kompostu nepatří:** igelitový sáček, rozbité sklo, skleněná vratná láhev, baterie, kosti, plastová hračka, nápojový karton od mléka, časopis, prázdná plastová lahev (PET lahev), rozbitý mobilní telefon, roztrhané tričko, hřebíky, prošlé léky, hliníková dóza od limonády.

*Náhled – verze 4B:*
















Aktivita 8: viz příloha 11 – hodnocení EVP II

1/ NAKRESLI  K ČINNOSTI, KTERÁ TĚ DNES BAVILA

2/ NAKRESLI   K ČINNOSTI, PŘI KTERÉ SES DOZVĚDĚL(A) ZAJÍMAVÉ INFORMACE

3/ NAKRESLI   K ČINNOSTI, PŘI KTERÉ SIS VYZKOUŠEL(A) NOVÉ VĚCI

AKTIVITA 1 – ÚVODNÍ POVÍDÁNÍ 	
AKTIVITA 2 – ZÁKLADNÍ POTRAVINY 	
AKTIVITA 3 – PŘÍBĚH I – OSLAVA NAROZENIN 	
AKTIVITA 4 – DOBY POUŽITÍ A TRVANLIVOSTI 	
AKTIVITA 5 – VLASTNÍ PŘÍPRAVA OSLAVY 	
AKTIVITA 6 – PŘÍBĚH II – OSLAVA NAROZENIN 	
AKTIVITA 7 – KOMPOSTOVACÍ HRA 	

### 3 EVP III: 6. – 9. ročník ZŠ, prima – kvarta víceletých gymnázií

**1. Název programu:** Letem světem za potravinami aneb připravme si piknik

**2. Autor programu:** GREEN Solutions s.r.o. - vytvořeno v rámci projektu TAČR Beta TB050MZP009

**3. Klíčový cíl:** Žák si ujasní význam potravin, jaké patří mezi ty základní a jaké země jsou největšími producenty potravin. Osvojí si principy správného plánování nákupu, uskladnění potravin a přípravu jídel, to vše s cílem předejít plýtvání potravinami.

**4. Cílová věková skupina:** 6. - 9. ročník ZŠ, prima – kvarta víceletých gymnázií

**5. Specifické cíle:**

1. Žák si upevní, co jsou „základní potraviny“, co jsou „regionální a sezónní potraviny“.
2. Žák si osvojí termíny „datum použitelnosti – spotřebujte do...“, „datum minimální trvanlivosti“ a „čerstvá potravina“.
4. Žák si ujasní, co znamená plýtvat potravinami.
5. Žák se naučí, jakým způsobem zužitkovat potraviny a předejít jejich plýtvání.
6. Žák se naučí aplikovat naučené poznatky do praxe.
7. Žák si osvojí termín „etylen“ – rostlinný hormon urychlující zrání plodů a jeho využití.

**6. Klíčové kompetence:** Žák jedná ve prospěch životního prostředí, posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života, propojuje nově získané informace do souvislostí (ekologické děje a zákonitosti, environmentální problémy a konflikty), rozvíjí logické uvažování, kritické myšlení a pozorovací schopnosti, pracuje s mapou, pracuje a analyzuje ve skupině – rozvíjí své kompetence k řešení problému.

**7. Téma / klíčové pojmy:** Hospodaření potravinami, základní potraviny, datum použitelnosti, datum minimální trvanlivosti, čerstvá potravina, opatření proti plýtvání (nákup, skladování a zpracování potravin), rostlinný hormon etylen.

**8. Vzdělávací oblast, vyučovací předmět / průřezové téma:**

Vzdělávací oblast Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis, Chemie)

Vzdělávací oblast Člověk a společnost (Výchova k občanství)

Vzdělávací oblast Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví)

Průřezové téma Environmentální výchova

Průřezové téma Osobnostní a sociální výchova

Průřezové téma Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech

**9. Doba trvání:** 1,5 hodiny (2 x 45 min.)

**10. Místo:** vnitřní prostory vzdělávacího centra, popřípadě učebna ZŠ/gymnázia

**11. Pomůcky:**

- vytištěné kartičky s obrázky základních potravin,
- obrázky s potravinami (datum použitelnosti, datum minimální trvanlivosti, čerstvá potravina),
- vytisknuté obrázky s domácími zásobami z ledničky a spíže (5x, do každé skupiny 1x),
- mapa světa, atlasy,
- jablka/hrušky/banány, nůž, tác, ubrousky,
- případně promítací zařízení.

**12. Popis programu včetně metod práce:**Příprava pomůcek a prostoru učebny před programem:

- připravit 5 oddělených míst pro práci ve skupinkách,
- připravit kartičky s obrázky základních potravin dle počtu žáků ve třídě,
- vytvořit dostatečný prostor pro sezení v kruhu – odsunout lavice,
- nakrájená jablka/hrušky/banány (část před 1 hodinou, aby proběhlo oxidační zhnědnutí ovoce, část o přestávce), nůž, tác, ubrousky,
- případně promítací přístroj.

Den před programem:

Lektor (učitel po dohodě s lektorem) zadá žákům domácí úkol (optimálně jeden týden dopředu): „Projděte vaše domácí zásoby, v lednici, spíži, vaše oblíbené sladkosti a zapište si země, ze kterých vaše zásoby pochází.“

varianty/nadstavby:

U starších žáků může být rozšířeno i na zjištění informací: „Zda obsahují palmový tuk a povšimněte si, jak jsou zabalené (papír, plast, dvojitý obal).“ Výsledky šetření bude probíráno na programu.

Doporučujeme, aby lektor/učitel zkusil to samé u sebe doma.

**Aktivita 1) Představení programu – úvod a motivační hra za účelem představení problematiky hospodaření potravinami**

cíle: žáci budou uvedeni do tématu pomocí osvojení termínů „základní potraviny“ a „regionální a sezónní potraviny“ a to i s upozorněním na největší producenty vybraných potravin (např. rýže – Čína a Indie; kukuřice - Spojené státy americké, stejně jako pšenice)

metoda: brainstorming, výklad, osvojení si nového pojmu, reflexe, práce ve skupinách, práce s mapou – atlasem, prezentace výsledků

časová dotace: 5+10+5 min

pomůcky: kartičky se základními potravinami (fazole, brambory, kukuřice, rýže, pšenice) – optimálně zalaminované, tabuli/flipchart, psací potřeby, atlas světa 5 x (1 do každé skupiny)

postup:

Lektor představí sebe a téma, které budou s žáky probírat, jaké aktivity je čekají. (5 min)

Poté je vyzve, aby si každý vzal jednu kartičku s obrázkem. Stejně obrázky půjdou k sobě, vytvoří pracovní skupinu, která bude mít první úkol. Zeptá se žáků, co si představují pod pojmem „základní potravina“, nápady zapisuje na tabuli/flipchart a poté shrne, co „základní potravina“ znamená. Vyzve žáky, aby ve skupinách popřemýšleli o své potravine, odkud pochází, kde se nejvíce pěstuje a pro jaký region je základní potravinou? Jak se využívá v ČR? Jak se dá upravovat, na jaké pokrmy? Které země jsou proslavené její produkcí? Práce s mapou – atlasem. (10 min)

Lektor vyzve jednotlivé skupiny, aby představily své výsledky práce ostatním, a popřípadě pomůže formulovat odpovědi na otázky. (5 min)

### **Aktivita 2) Co jsme našli doma?**

cíle: žáci si uvědomí, odkud pochází potraviny, jaké země jsou největšími producenty potravin a jak jsou potraviny baleny/označovány

metoda: prezentace zjištěného, diskuze, reflexe, uvědomění

časová dotace: 10–15 min

pomůcky: zápisky žáků z domova, tabuli/flipchart a psací potřeby

popis:

Lektor usadí žáky do kruhu a vyzve je, aby si připravili své zápisky (domácí úkol), zeptá se jich, zda to pro ně bylo snadné zjišťovat dané informace a číst si obaly? Zda je něco překvapilo, nebo už před tím věděli, odkud některé potraviny pochází. Žáci pak budou číst své výsledky domácího šetření a lektor bude zapisovat na tabuli různé země původu. Nakonec může lektor s žáky spočítat, která země převažuje a rekapitulovat, co vše zjistili. Naváže na další důležitý údaj uváděný na potravinách, a to datum použitelnosti a datum minimální trvanlivosti (viz aktivita č. 3).

varianty/nadstavby:

V případě rozšířené verze se lektor zeptá i na obsah palmového oleje a prodiskutuje s tím související problematiku. Stejně tak se zeptá na poznatky k obalům potravin (jakou funkci má obal a zda nalezené potraviny a jejich obaly odpovídají definici či jsou obaly naddimenzované, nevyhovující (proč?) (viz odkazy v příloze)

### **Aktivita 3) Označování potravin „Datum použitelnosti, datum minimální trvanlivosti, čerstvé potraviny“**

cíle: žáci si osvojí termíny „doba použitelnosti – spotřebujte do...“, „minimální doba trvanlivosti“ a „čerstvá potravina“

metoda: brainstorming, výklad, osvojení si nových pojmů, reflexe, shrnutí

časová dotace: 10 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby, obrázky (vytištěné nebo promítané) – viz příloha 5; taktéž je možné využít vlastních obalů od různých potravin, případně jejich fotografií

postup:

Žáci zůstanou v kruhu a dostanou dvě otázky: 1. „Co je to „datum použitelnosti“?“ 2. „Co znamená „datum minimální trvanlivosti“?“ Lektor nechá chvíli na přemýšlení a poté zapisuje návrhy žáků na tabuli. Poté jim ukáže obrázky s příklady potravin charakteristické pro uvádění doby použitelnosti – spotřebujte do ...“ (šunka, máslo, jogurt, ryba, maso...) a „datem minimální trvanlivosti“ (mouka, sušenka, rýže, těstoviny, konzervy, ...) a „bez uvedeného data – tzv. čerstvá potravina“ (ovoce, zelenina, pečivo). Žáci u každého obrázku nejdříve sami a potom společně určí, do jaké skupiny patří. Lektor shrne probírané pojmy, a kde mohou data na potravinách najít.

## **PŘESTÁVKA**

### **Aktivita 4) Typy na správné plánování, nákup a skladování potravin**

cíle: žáci se naučí, jakým způsobem zužitkovat i nevzhledné potraviny (ovoce) a jak předejít jejich plýtvání

metoda: brainstorming, výklad, reflexe, uvědomění, shrnutí

časová dotace: 10 min

pomůcky: tabuli/flipchart, psací potřeby, nakrájená jablka/hrušky/banány (část z nich je zhnědlá; kousků ovoce je více než žáků), případně promítnou graf/video

Lektor pošle mezi žáky ták s nakrájeným ovocem (jablka, hrušky, banány) a nabídne jim, že si mohou nabídnout jeden kousek. Mezitím se zeptá žáků, zda chodí nakupovat, uklízí doma potraviny, vaří/pečou/zavařují? Lektor si k sobě vezme ták s ovocem. Podívá se na zbylé kousky ovoce (převažují zhnědlé nebo čerstvě nakrájené?). Proveďte zhodnocení společně se žáky (i na první pohled nevhledné potraviny jsou požitelné). „Co by udělali se zhnědlými kousky ovoce?“ „Jak by je zpracovali?“. Uvede je do problematiky plýtvání potravinami u spotřebitelů (může pouze slovně okomentovat, může využít krátké video). Co si myslí, že je důležité, pro to, aby se nevyhazovaly potraviny? Nápady zapisuje na tabuli/flipchart. Poté lektor shrne nejdůležitější tipy.

### **Aktivita 5) Příprava pikniku**

cíle: žáci začnou přemýšlet o principech správného plánování nákupu a přípravy jídel, to vše s cílem předejít plýtvání potravinami a zároveň principy prakticky uplatňují

metoda: práce ve skupinách, uvědomění, reflexe, hledání řešení, propojování nově nabytých informací do souvislostí

časová dotace: 5 + 10 + 10 min

pomůcky: obrázek domácích zásob – vstupní suroviny (lednice, spíž) - viz příloha 8, body pro postup řešení, psací potřeby, papír na zápis oblíbených jídel/potravin, na zápis nákupu a menu na piknik.

postup:

Žáci se usadí do skupin (zachování skupin z aktivity č. 1, pokud nevyhovovalo, může proběhnout nové rozdělení).

Výchozí situace: Žáci si představí, že na konci školního roku mají naplánovaný třídní piknik, každá skupinka má připravit a přinést 3 pokrmy. V každé skupině zvolí jednoho spolužáka, u kterého doma budou pokrmy připravovat (viz obrázek lednice a spíže).

Ještě bez znalosti obsahu lednice a spíže dostanou skupinky za úkol sepsat do jednoho sloupečku oblíbené pokrmy (3 pokrmy), které by pořídili na piknik. (5 min)

Dále dostane každá skupina obrázek s potravinami, co najde před piknikem jako domácí zásoby v lednici a spíži a jejich úkolem bude tyto zásoby využít (napsat, co z nich vytvoří např. pomazánka, salát). Co půjdou dokoupit na piknik, jaké potraviny vyberou, aby se přiblížili svým oblíbeným pokrmům, ale současně se zachovali ekonomicky, ekologicky a zamezili vzniku odpadů? (10 min)

Úkoly bodově – pracovní postup:

1/ **Zkontrolovat stav zásob** (lednička a spíž) – viz obrázek

2/ **Naplánovat pohoštění na piknik**

- s ohledem na 3 stanovené oblíbené pokrmy sepsat menu (oblíbené pokrmy mohou být s ohledem na obsah ledničky a spíže pojaty kreativně/netradičně)

3/ **Sepsat potraviny, které je potřeba dokoupit**

4/ Dohodnout, kdo bude ze skupiny výstupy prezentovat a připravit prezentaci:

- 3 oblíbené pokrmy;

- dokoupené potraviny;
- sestavené pohoštění.

Na konci každá skupina představí svoje výstupy a vyhodnotí se, u které skupiny bude pohoštění nejchutnější a vznikne z něho co nejméně odpadu. (10 min)

#### **Aktivita 6) Prohloubení tématu – povídání o rostlinném hormonu etylenu a jeho využití**

cíle: žáci si osvojí termín „etylen“ – rostlinný hormon urychlující zrání plodů a jeho využití

metoda: brainstorming, reflexe, shrnutí

časová dotace: 5 min

postup:

Lektor se žáků zeptá, zda ví, co je rostlinný hormon etylen. Slyšeli někdy tento název? Vědí, k čemu je rostlině prospěšný a jaký má význam pro skladování ovoce/zeleniny (např. dozrávání banánů, obecně skladování ovoce a zeleniny a vzájemné ovlivňování dozrávání)? Poté si shrnou základní informace.

#### **Aktivita 7) Opakování a závěr**

cíle: žáci si upevní získané znalosti o významu potravin; o principech nákupu, skladování a použití potravin zamezující jejich plýtvání

metoda: výklad – rekapitulace, diskuze

časová dotace: 5–10 min

postup:

Žáci si sednou do kruhu, lektor se jich zeptá, co si z dnešního povídání pamatují, co si myslí, že by mohli změnit na svém chování k potravinám. Zda do téhle chvíle plýtvali potravinami a jestli se pro ně něco teď mění, když se dozvěděli různé souvislosti. Co znamená pojem doba použitelnosti a minimální doba trvanlivosti? Co je to rostlinný hormon etylen a co způsobuje? Popřípadě proč a na co ho využíváme?

varianty/nadstavby:

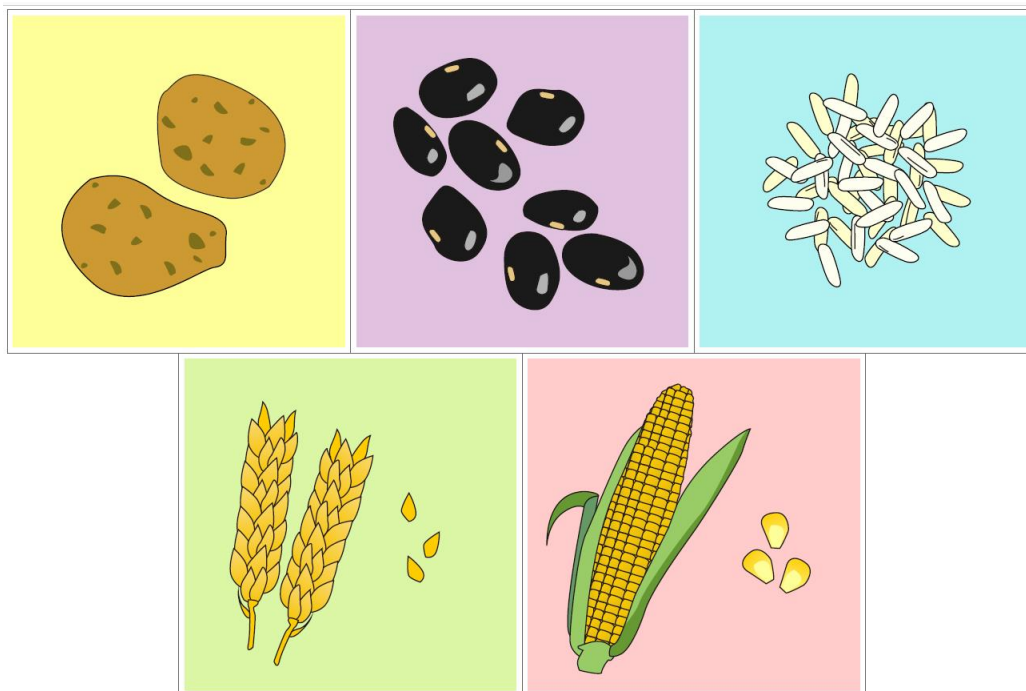
V případě časové rezervy mohou žáci ještě sestavit top 5 / top 10 opatření proti plýtvání, mohou ponechat na očích ve třídě a po dvou až třech týdnech si mohou s třídním učitelem popovídat, zda někdo dodržuje opatření proti plýtvání a co se u něj změnilo v jeho spotřebitelském vnímání.

### 13. Podklady pro jednotlivé aktivity

#### Aktivita č. 1

Kartičky základních potravin – viz „Příloha 7 – Základní potraviny“

Náhled



- brambory, fazole, rýže, pšenice, kukuřice

#### Aktivita č. 2

Odkazy pro lektora:

Koalice proti palmovému oleji: <http://stoppalmovemuoleji.cz/>

Nezisková společnost Bez obalu: <http://bezobalu.org>

#### Aktivita č. 3

**Text – „doba použitelnost – spotřebujte do ....“, „min. doba trvanlivosti“, „čerstvá potravina“**

PODKLAD PRO LEKTORA K DISKUZI:

Doba, do které se má výrobek spotřebovat, bývá označena dvěma způsoby: slovy „Datum použitelnosti“ a „Datum minimální trvanlivosti“.

➤ Datum použitelnosti (DP, anglicky „Use by Date“)

Datum použitelnosti se uvádí slovy "Spotřebujte do...". Za tímto výrazem následuje buď vlastní datum, nebo odkaz na místo, kde je datum uvedeno na etiketě nebo obalu. Datum se uvádí v předepsaném pořadí – den, měsíc a rok. Je-li potravina označena dobou použitelnosti, tedy slovy: „Spotřebujte do...“, musí výrobce na obal doplnit i údaje o podmínkách uchování, které musí být dodrženy.

Doba použitelnosti se používá pro potraviny, které podléhají rychle zkáze, a musí být, proto rychle spotřebovány, např. jogurty a jiné mléčné výrobky, ryby, chlazenou drůbež, výrobky studené kuchyně



atp. Potraviny s prošlou dobou použitelnosti se nepovažují za bezpečné v souladu s čl. 14 odst. 2 až 5 nařízení (ES) č. 178/2002 a nesmí se uvádět do oběhu.

➤ Datum minimální trvanlivosti (DMT, anglicky „Best before“)

Datum minimální trvanlivosti se uvádí slovy "minimální trvanlivost do..." obsahuje-li datum uvedení dne a v ostatních případech „minimální trvanlivost do konce ...“. K údajům „minimální trvanlivost do ...“ a „minimální trvanlivost do konce ...“ se připojí buď vlastní datum, nebo odkaz na místo, kde je datum uvedeno na etiketě nebo obalu. V případě potřeby se tyto údaje doplní údajem o nezbytných podmínkách pro uchování, jejichž dodržení umožní zajistit uvedenou trvanlivost.

DMT se uvádí v nekódovaném tvaru v pořadí den, měsíc a rok. Pokud je DMT kratší než 3 měsíce, postačí uvedení dne a měsíce, pokud je DMT delší než 3 měsíce, ale nepřesahuje 18 měsíců, postačí uvedení měsíce a roku, a pokud je DMT delší než 18 měsíců, postačí uvedení roku.

DMT se většinou označují potraviny, které se rychle nekazí. Příkladem mohou být konzervy, sušenky, čokoláda, nápoje, těstoviny atp.

Potraviny s prošlou dobou minimální trvanlivosti lze uvádět do oběhu, pouze pokud jsou zdravotně nezávadné a pokud jsou jako prošlé označeny a odděleně umístěny. (Označení slovem "sleva", "akce" není v žádném případě dostačující).

Po ukončení data minimální trvanlivosti výrobce nezaručuje chuťové a výživové kvality výrobku. Odpovědnost za zdravotní nezávadnost potraviny s prošlou dobou minimální trvanlivosti přebírá prodejce.

➤ Potraviny, které nemusí být označeny datem minimální trvanlivosti

Existují potraviny, které nemusí být označeny datem minimální trvanlivosti ani datem použitelnosti. Jedná se o čerstvé ovoce a zeleninu, houby, nijak neupravené konzumní brambory, lihoviny a ostatní alkoholické nápoje s obsahem alkoholu nejméně 10 % objemových, víno, pekařské výrobky, které se spotřebují do 24 hodin po výrobě, jedlá sůl, cukr v pevné formě, žvýkačky, ocet.

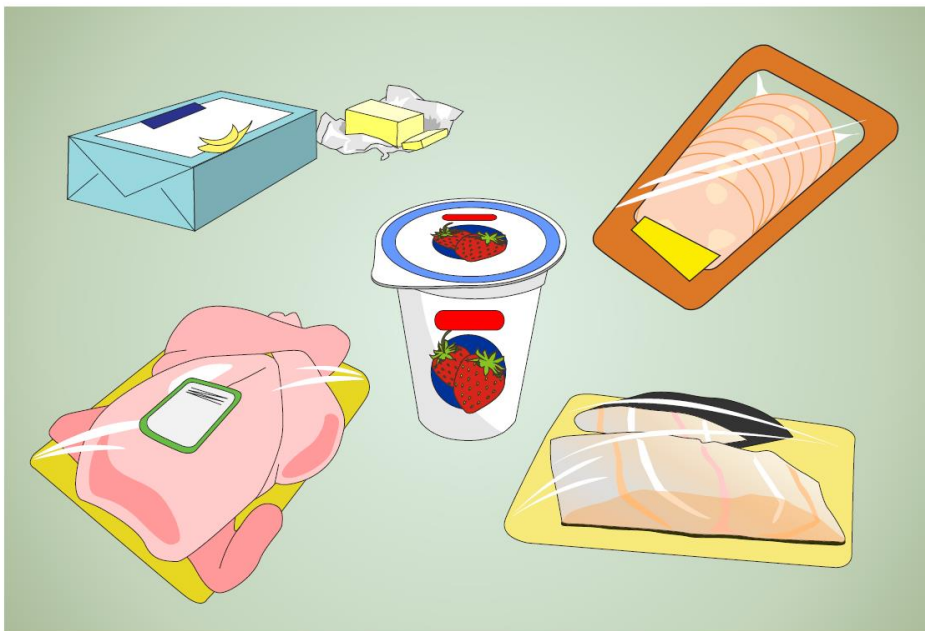
Zdroj: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1001188&docType=ART&nid=11342>

**Obrázky potravin – viz „Příloha 5 – Doba spotřeby a minimální trvanlivost“**

Doba použitelnosti - „spotřebujte do ...“:

Např. maso, ryby, uzeniny, sýry, jogurty, tvaroh

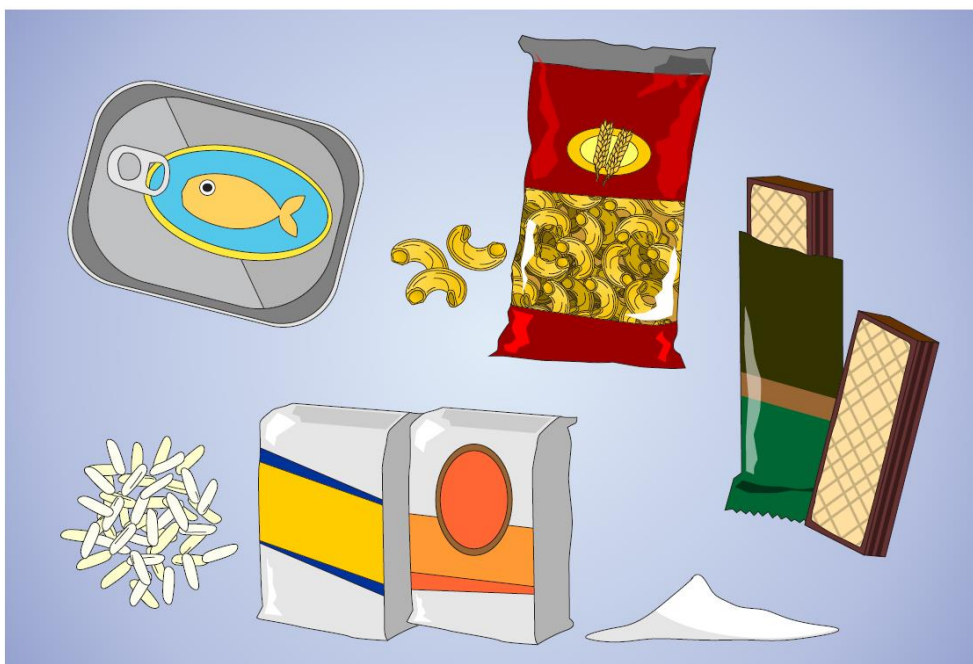
*Náhled:*



Min. doba trvanlivosti:

Např. Těstoviny, rýže sušenky, konzervy, nápoje

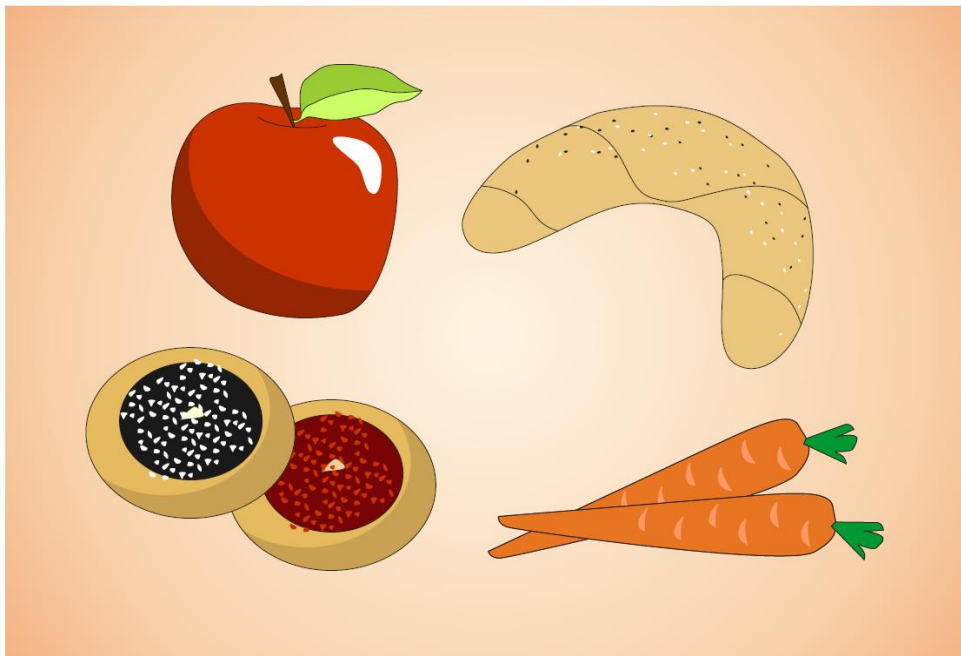
*Náhled:*



Čerstvá potravina:

Např. Ovoce, zelenina, pečivo

Náhled:

Aktivity č. 4**Problematika plýtvání potravinami – u spotřebitele****PODKLAD PRO LEKTORA**

Jedním z cílů udržitelného rozvoje (SDG- Sustainable Development Goals), které byly přijaty na summitu OSN v září roku 2015, je snížit do roku 2030 na polovinu množství potravinového odpadu na obyvatele na úrovni maloobchodu a spotřebitele a zredukovat potravinové ztráty v oblasti výroby potravin a dodavatelských řetězců. Nedávné odhady evropské hladiny potravinového odpadu (Fusions, 2015) ukázaly, že 70 % potravinového odpadu vzniká v domácnostech, oblast stravování a obchodní sektor spolu se sektorem výroby a zpracování přispívají zbývajícími 30 %.

Zdroj: [eagri.cz/public/web/file/461791/EK\\_vyzva\\_PLATFORMA.doc](http://eagri.cz/public/web/file/461791/EK_vyzva_PLATFORMA.doc)

Odkaz na video:

<http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=1111438&sitelang=en&videolang=CS>

**Domácnosti**

Hlavní příčinou plýtvání v domácnostech je nedostatek plánování při nakupování potravin a nesprávné skladování. Lidé často podléhají výhodným akcím typu 1+1 kus zdarma a nakupují na mnoho dní dopředu, aniž by jídlo později zkonzumovali. Při vaření dochází k navaření více porcí, které se nesní a skončí v koši. Toto jídlo se přitom může využít k přípravě dalších pokrmů. Spotřebitelé mnohdy zaměňují označení „spotřebujte do“ a „minimální trvanlivost“.

Zdroj: Zachraň jídlo; <http://zachranjidlo.cz/kde-se-plytva/>

Tipy pro nákup:

Nákup začíná přípravou již doma (nakupuje se často více, než je potřeba, proto zjištěním, co a v jakém množství je doma k dispozici, víme přesně co nakoupit; stejně tak je vhodné si promyslet, kdo z rodiny se v nadcházejících dnech bude stravovat doma či nikoliv apod.). Na základě zjištění je vhodné si vytvořit nákupní seznam a toho se při nákupu držet (navíc dobře naplánovaný nákup pomáhá nejenom omezit plýtvání potravinami, ale také šetří čas a peníze v samotném obchodě).

Důležité je také správné skladování nakoupených potravin a uspořádání potravin (nově nakoupené potraviny uložit za ty potraviny, které už doma jsou a je potřeba je dříve zkonzumovat (např. jogurty)). Na balených potravinách výrobci uvádějí doporučení pro správné skladování.

Je vhodné využívat v lednici různé teplotní zóny. Ovoce a zelenina zůstanou nejdéle čerstvé v přihrádce na zeleninu (teplota až 10 °C). Potraviny, které se lehce kazí, např. maso, ryby, uzeniny, skladovat v nejlhčí zóně (2 °C). Mléčné výrobky ve střední části lednice. Nápoje, máslo a hotové omáčky mohou být umístěny v přihrádkách na dveřích, kde je nejtepleji (10 až 15 °C). (pozor: toto rozdělení teplotních zón není univerzální, u jednotlivých typů ledniček se může měnit). Obecně platí, že regionální ovoce a zelenina má radši chlad (mimo zejména rajčat, lilku, dýně a brambor), exotické zase preferuje skladování v nechlazeném prostředí. Některé druhy ovoce a zeleniny, jako např. banány, rajčata, jablka nebo paprika, uvolňují přírodní plyn etylen, který urychluje proces zrání jiných potravin. Tuto vlastnost můžeme na jednu stranu využít, abychom dosáhli požitelnosti nezralých produktů.

Zdroj: [https://www.bmlfuw.gv.at/land/lebensmittel/kostbare\\_lebensmittel/einzelne\\_tun/a-z-lagerung.html](https://www.bmlfuw.gv.at/land/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/einzelne_tun/a-z-lagerung.html); [www.bewusstkaufen.at](http://www.bewusstkaufen.at) (volný výtah ze zdroje)

Aktivita č. 5:TEXT PRO STUDENTYPracovní postup:

1/ **Zkontrolovat stav zásob** (lednička a spíž) – viz obrázek (Příloha 8: Lednice a spíž II. stupeň)

2/ **Naplánovat pohoštění na piknik**

- s ohledem na 3 stanovené oblíbené pokrmy sepsat menu (oblíbené pokrmy mohou být s ohledem na obsah ledničky a spíže pojaty kreativně/netradičně)

3/ **Sepsat potraviny, které je potřeba dokoupit**

4/ Dohodnout, kdo bude ze skupiny výstupy prezentovat a připravit prezentaci:

- 3 oblíbené pokrmy;
- dokoupené potraviny;
- sestavené pohoštění.

**Obrázek lednice a spíže – viz „Příloha 8 – Lednice a spíž II. stupeň“**

Chladnička – 1 máslo, trs mrkve, 6ks vajčiček, 2 jogurty, balíček šunky, kuřecí prsa, vanička jahod, tvaroh, svazek cibule

Spíž – trs banánů, trs rajčat, 2 konzervy s ananasem, 1 čokoláda, 2 konzervy s tuňákem v rostlinném oleji, 2 balíčky těstovin, marmeláda, miska s jablky

Náhled:



Aktivita č. 6:

### **Prohloubení tématu – povídání o etylenu – jeho využití**

PODKLAD PRO LEKTORA

Využití:

Některé druhy ovoce a zeleniny, jako např. banány, rajčata, jablka nebo paprika, uvolňují přírodní plyn etylen, který urychluje proces zrání jiných potravin. Tuto vlastnost můžeme využít, abychom dosáhli požitelnosti nezralých produktů. Naopak zase dbáme při uskladnění na to, aby k tomuto jevu nedocházelo.

Dozrávání banánů:

<https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

Další informace např. na: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ethen>; <https://www.prirodovedci.cz/zeptejte-se-prirodovedcu/985>

## 4 EVP IV: Střední školy, čtyřletá gymnázia

**1. Název programu:** Zachraň jídlo!!! – aneb prevence plýtvání potravinami

**2. Autor programu:** GREEN Solution, s.r.o - vytvořeno v rámci projektu TAČR Beta TB050MZP009

**3. Klíčový cíl:** Student si ujasní význam potravin i v globálním měřítku (potravinová chudoba vs. plýtvání potravinami). Uvědomí si celý potravinový řetězec: producent – výrobce – distributor – prodejce – spotřebitel a návaznost na ztráty/plýtvání potravinami v jednotlivých fázích. Uvědomí si, čím sami mohou přispět k řešení problému.

**4. Cílová věková skupina:** 15–19 let – střední školy – gymnázia, SOŠ, SOU

**5. Specifické cíle:**

1. Student si uvědomí problematiku potravinové chudoby a plýtvání potravinami. A je schopen vyjmenovat možnosti přispění k řešení.
2. Student získá informace o potravinové bance a jejím fungování.
3. Student si ujasní, pojem potravinový odpad a je schopen navrhnout konkrétní opatření, jak mu zamezit. Student umí charakterizovat základní složky potravinového odpadu.
4. Student si uvědomí sílu reklamy a vyzkouší si své schopnosti v oblasti marketingu.
5. Student si uvědomí celý potravinový řetězec: producent – výrobce – distributor – prodejce – spotřebitel a návaznost na ztráty/plýtvání potravinami v jednotlivých fázích.
6. Student získá informace a učí se, jakým způsobem je zpracovat a osvojit si nové životní návyky. Student uvede příklad aplikace v praxi.

**6. Klíčové kompetence:** Student jedná ve prospěch životního prostředí, posuzuje své potřeby a nároky a snaží se je omezovat z hlediska trvale udržitelného života, propojuje nově získané informace do souvislostí (ekologické děje a zákonitosti, environmentální problémy a konflikty), rozvíjí kreativní myšlení a estetické cítění, využívá získané informace při obhajobě nebo vysvětlení svých postojů a názorů, pracuje a analyzuje ve skupině - rozvíjí své kompetence k řešení problému, rozvíjí rétorické a vyjednávací dovednosti.

**7. Téma/ klíčové pojmy:** hospodaření potravinami, potravinová banka, potravinový odpad, reklamní triky, potravinová chudoba, opatření proti plýtvání

**8. Vzdělávací oblast, vyučovací předmět / průřezové téma / tematický okruh (TO):**

Vzdělávací oblast Člověk a příroda (Biologie, Zeměpis, Chemie)

Vzdělávací oblast Člověk a společnost (Výchova k občanství)

Vzdělávací oblast Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví)

Průřezové téma Environmentální výchova

TO Problematika vztahů organismů a prostředí, Člověk a životní prostředí: vysvětlí hlavní principy technologií výroby elektrické energie, úpravy a čištění vody, zacházení s odpady a porovná tyto procesy s obdobnými přírodními (např. tok energie potravním řetězcem, rozklad látek v přírodě, samočistící schopnosti vody)

TO Člověk a životní prostředí, Životní prostředí regionu a České republiky: zmapuje stav životního prostředí v okolí a identifikuje problém, který může vlastními silami / ve skupině řešit; naplňuje činnosti, které povedou k řešení; vyhodnotí míru úspěšnosti řešení pomocí vhodných indikátorů, rozliší úrovně, na kterých je možné vybrané environmentální konflikty řešit (úroveň jednotlivce, skupiny lidí, státní, mezinárodní, tj. na úrovni EU a globální úrovni); pro každou úroveň uvede příklad řešení/akce (vlastní chování, petice, ovlivnění politického rozhodování apod.); vyhodnotí míru možného vlastního zapojení na jednotlivých úrovních

Průřezové téma Osobnostní a sociální výchova

TO Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti: uplatňuje principy zdravého životního stylu (rozpozná a podporuje vhodné, eliminuje škodlivé)

TO Sociální komunikace: vybírá efektivní komunikační prostředky pro různé situace

TO Morálka všedního dne: reflektuje situace s morálním obsahem

TO Spolupráce a soutěž: přispívá k práci skupiny

Průřezové téma Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech

TO Globalizační a rozvojové procesy: uvede a zhodnotí příklady, jak globalizace ovlivňuje životy a hodnoty lidí žijících v různých regionech světa a v rozdílných sociokulturních a ekonomických podmínkách podporuje svým chováním a jednáním spravedlivý obchod, dodržování lidských práv a udržitelný rozvoj

Průřezové téma Mediální výchova

TO Média a mediální produkce: identifikuje projevy komercializace a vliv reklamního trhu na současnou mediální produkci, kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie)

TO Mediální produkty a jejich významy: rozpozná výrazové prostředky snažící se vyvolat emoce či ovlivnit jeho postoje a chování, identifikuje základní argumentační a manipulační postupy

TO Uživatelé: vysvětlí pojem „cílová skupina“ jako jeden z určujících principů komercializované mediální produkce

**9. Doba trvání:** 135 min (3 x 45 min)

**10. Místo:** vnitřní prostory vzdělávacího centra s přístupem na internet, učebna (příp. vhodná počítačová učebna)

**11. Pomůcky:**

- vytisknuté kartičky s fotografiemi „nestandardní zeleniny“ – viz příloha 9,
- promítací zařízení, obrazovka, nebo notebooky/tablety s přístupem na internet do skupinek,
- větší arch papíru a fixy do skupin, podpůrné texty.

**12. Popis programu včetně metod práce:**

Příprava pomůcek a prostoru učebny před programem:

- připravit 5 nebo více (dle počtu studentů) oddělených míst pro práci ve skupinkách,
- vytvořit místo pro prezentaci skupin,
- vypsát na tabuli internetové odkazy, kde budou žáci čerpat informace (variantně: rozdat vytištěné odkazy do skupin, pokud pracují na notebooku/PC – připravit zadání s odkazy v souboru na ploše),



- připravit videoprojekci (variantně: každá skupina má video ke spuštění ve svém souboru na ploše),
- připravit pracovní texty.

### **Aktivita 1) Seznámení s tématem**

cíle: studenti jsou uvedeni do tématu pomocí pojmů „potravinový odpad“, „potravinová banka“, „plýtvání potravinami“ a „potravinová chudoba“

metoda: seznámení – představení problematiky a rozdělení do pracovních skupin

časová dotace: 15 min

pomůcky: tabule/flipchart, psací potřeby

postup:

Lektor představí sebe a téma, které budou se studenty probírat, jaké aktivity je čekají. (5 min)

Poté je vyzve, aby popřemýšleli, zda jim něco říkají pojmy „potravinový odpad“, „potravinová banka“, „plýtvání potravinami“ (vzpomenou si na nějaký konkrétní příklad?), „potravinová chudoba“ a formou brainstormingu zapisuje jednotlivé nápady na tabuli. Lektor se studenty shrne zapsané a rozdělí studenty do pracovních skupin, případně studenty vyzve, aby se rozdělili do pracovních skupin sami (záleží na počtu notebooků/tabletů a studentů). (10 min)

### **Aktivita 2) Téma: potravinová chudoba a plýtvání potravinami – vnímání problému a hledání informací na podporu řešení problému**

cíle: studenti si uvědomí problematiku potravinové chudoby a plýtvání potravinami; získají informace o možnostech přispění k řešení problému (např. potravinová banka a její fungování); jsou schopni vyjmenovat možnosti přispění k řešení proti plýtvání potravinami

metoda: popis emocí, práce s textem a grafem, aktivní vyhledávání informací na internetu, práce ve skupinách, reflexe, hledání řešení, uvědomění

časová dotace: 30 min

pomůcky: připravený text, notebooky/tablety s internetem, psací potřeby, tabule

postup:

Lektor rozdává text, který studenty uvede do tématu potravinové chudoby vs. plýtvání potravinami. Vyzve studenty, aby si společně ve skupinkách text přečetli a sepsali myšlenky (spíše emotivního rázu – smutek, soucit, strach, beznaděj, odhodlání, ... - společné emoce by měly podpořit motivaci pro téma), které v nich text vyvolává. Lektor jednotlivé emoce zapíše na tabuli (nechá bez komentáře – vrátí se k nim na konci programu). (15 min)

Poté lektor zapíše na tabuli vhodné zdroje k vyhledávání informací (každá skupinka dostane jeden zdroj) a vyzve studenty, aby se podívali na tyto zdroje a zjistili co nejvíce o možnostech, jak využít zdánlivě ztracené/nevyužitelné potraviny, jaké jsou možnosti darování potravin a pomoci, co pro danou věc mohou udělat sami? Jak se dá zamezit plýtvání potravinami? Lektor doporučí, aby si ve skupině stanovili, kdo bude vyhledávat, kdo zapisovat, kdo bude výsledky prezentovat. (10 min)

Nakonec vyzve skupiny, aby prezentovaly, co zjistily při svém šetření. (5 min)

Lektor připomene, že na zmíněných webových odkazech najdou spousty dalších informací k prohloubení tématu. Lektor studenty navede na téma norem a estetiky potravin – návaznost na aktivitu č. 3., se kterým budou pokračovat po přestávce.

## PŘESTÁVKA

### Aktivita 3) Hra na tvůrce kampaně

cíle: studenti si uvědomí sílu reklamy a vyzkouší si své schopnosti v oblasti marketingu; uvědomí si problematiku „nestandardní zeleniny“

metoda: práce ve skupině, reflexe, řešení problému, imaginace, marketingová strategie, případně jevištní projev

časová dotace: 25–30 min

pomůcky: velké papíry, psací potřeby do skupin, vytištěné fotografie s „nestandardní zeleninou“, základní body pro tvorbu kampaně

postup:

Studenti obdrží základní pravidla pro tvorbu kampaně (viz příloha), kterou s lektorem společně projdou. Taktéž jim lektor připomene problematiku nestandardně vypadající zeleniny, která se však kvalitativně neliší od esteticky vypadající zeleniny. (5 min)

Poté dostanou do skupin různé kartičky s nestandardní zeleninou (každá skupina 1 fotografii – viz příloha 9) a jejich úkolem bude vymyslet kampaň, která naláká lidi k jejich koupi (v příloze jsou uvedeny dvě situace: A/ *Farmář chce zvýšit prodej „křivé/nestandardní“ zeleniny*; B/ *Supermarket chce zavést prodej „křivé/nestandardní“ zeleniny*. Skupinky si danou situaci mohou zvolit, či jí dostanou přiřazenou nebo vymyslí jinou). Při práci ve skupinkách se zaměří z obdržených pravidel pro tvorbu kampaně (viz příloha) na body 3, 4, 5, 7 (dle časových možností). Lektor projde mezi skupinkami a ujistí se, že studenti si uvědomují estetický nedostatek zeleniny, kterou mají na fotografii (přerostlá jarní cibulka, příliš malá brokolice, nedorostlý česnek, zakřivená okurka, cuketa, rozvětvený kořen mrkve, petržele) (15–20 min)

Potom jednotlivé skupiny odprezentují svoji kampaň a společně je prodiskutují. (5–10 min)

V případě času a zájmu, může lektor se studenty projít všechny fotografie „nestandardní zeleniny“ a můžou probrat aspekty, proč je zákazník, potažmo obchodník od zemědělce nevykupuje.

### Aktivita 4) Téma „Potravinový odpad“

cíle: studenti si upevní pojem „potravinový odpad“ (umí charakterizovat základní složky potravinového odpadu) a jsou schopni navrhnout konkrétní opatření, jak mu zamezit

metoda: brainstorming, reflexe, práce s textem, pochopení nově nabytých informací a pojmů, uvědomění, shrnutí

časová dotace: 15–20 min

pomůcky: projektor či notebooky/tablety s připojením na internet, připravený text, psací potřeby

postup:

Úvodem se pustí krátké video k plýtvání potravinami u spotřebitelů

<http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=1111438&sitelang=en&videolang=CS>

Následně studenti obdrží definice: „potravinový odpad“, „zamezitelný potravinový odpad“, „potenciálně zamezitelný odpad“, „nezamezitelný potravinový odpad“. Každý ze studentů si definice přečte a zamyslí se nad příklady pro každou definici (návrhy si zapíše). Poté lektor napíše správné příklady pro každý typ potravinového odpadu na tabuli/flipchart. Poté se zeptá, jak jsou sami schopni omezit plýtvání potravinami. Zeptá se, co znamená doba použitelnosti, datum min. trvanlivosti. Jakým způsobem nakupovat (kontrola zásob, nákupní seznam), správně skladovat, jak zpracovávat

zbytky potravin? Co se můžeme udělat s nepoživatelnými potravinami (kompostování, odnos domácím zvířatům).

Po této diskuzi si žáci napíší na papír 3 opatření proti plýtvání potravinami, která se pokusí aplikovat (taková, která zatím nečinili). Papír si založí a odnesou domu. Lektor nápady studentů také zapíše, aby se k nim mohli po čase vrátit.

## PŘESTÁVKA

### Aktivita 5) Diskuzní hra

cíle: studenti si uvědomí celý potravinový řetězec: producent – výrobce – distributor – prodejce – spotřebitel a návaznost na ztráty/plýtvání potravinami v jednotlivých fázích

metoda: práce ve skupinách, uvědomění, reflexe, propojování nově nabytých informací do souvislostí, umění diskutovat a obhajovat své postoje

časová dotace: 15 + 15 min

pomůcky: psací potřeby, popřípadě notebook/tablet s internetem

postup:

Lektor rozdělí role skupinám (záleží na počtu skupin – některé role se mohou duplikovat).

Role: zemědělec, překupník ovoce a zeleniny (dodavatel supermarketu), vedení supermarketu, zástupce potravinové banky (pokud bude více skupin, stanovit je tak, aby bylo více zemědělců, případně překupníků).

Dobré je vybrat jednu základní potravinu pěstovanou v ČR jako třeba brambory, jablko, ...

Každá skupina dostane za úkol co nejvýhodněji (krátká diskuze – co to znamená) prodat (nebo nakoupit) dané ovoce a zeleninu. Všechny skupiny si musí o potravině zjistit orientační prodejní cenu (3 zdroje), přibližnou dobu trvanlivosti a její nároky na skladování.

Zemědělec se chce zbavit veškerých produktů i těch méně estetických (Jak to udělat, jaké má možnosti?)

Překupník chce, co nejlevněji nakoupit a přemýšlí, jak rychle dopravit potraviny k zákazníkovi, nebo jak se zbavit přebytků pod cenou („Prodej do supermarketu?“ „Vlastní distribuce maloobchodníkům, nebo vlastní prodej?“)

Vedení supermarketu má za úkol nakoupit, co nejlevněji dobré potraviny, logistiku jejich distribuce, aby se nevozily z jedné strany republiky na druhou, musí vymyslet, kolik je schopen prodat, jaké si může dovolit ztráty a odpisy, jak dané zboží ocení.

Zástupce potravinové banky se snaží získat co nejvíce potravin (dané zeleniny nebo ovoce) před jejich vyhozením a co nejrychleji je distribuovat dál.

Ve skupině studenti přemýšlejí, jak to udělat, koho oslovit, jak dále distribuovat a připravují se na diskuzi s ostatními, písemný zápis záhytných bodů pro diskuzi – max. 1 min. prezentace. (15 min)  
Následuje setkání všech na zasedání, diskuze mezi jednotlivými subjekty. Nutno na začátku osvěžit pravidla diskuze. Každá skupina dostane omezený čas na své slovo, kde předloží svoje návrhy (max. 1 min pro skupinu). Poté jednotlivé skupiny postupně reagují na navržené návrhy. Cílem je, aby se všechny subjekty dohodly a nikdo finančně moc netratil a zachránilo se, co nejvíce potravin. Lektor jednotlivé shody/dohody zaznamenává a následně shrne. (15 min)

### **Aktivita 6) Opakování a závěr**

cíle: studenti si upevní získané znalosti o spotřebitelském chování ve vazbě na plýtvání s potravinami; osvojí si nově získané poznatky v praxi

metoda: výklad – rekapitulace, diskuze

časová dotace: 15 min

postup:

Lektor se vrátí k zapsaným emocím z aktivity č. 2, které má zapsané na tabuli/flipchartu. Zeptá se, zda se u studentů emoce změnila a jak? A proč? Lektor navede studenty na rekapitulaci dnešního programu, co si pamatují, co si myslí, že by mohli změnit na svém chování k potravinám. Zda do téhle chvíle plýtvali potravinami a jestli se pro ně něco teď mění, když se dozvěděli různé souvislosti. Co se u nich změnilo v jejich spotřebitelském vnímání? Co je nejvíce zaujalo? Připomene jim závazek v podobě 3 opatření, která si sebou odnáší domů. Dohoda, za jak dlouho si ověří trvalost svých rozhodnutí (po 1-3 měsících) a jakým způsobem (viz aktivita 7).

### **Aktivita 7) Evaluace programu**

Bylo by vhodné po určité době (viz dohoda v aktivitě 6) provést se studenty reflexi závazku (3 osobní závazky). Může se jednat o diskuzi a ústní zhodnocení v rámci aktivity 4 zapsaných návrhů nebo např. i o krátkou esej na téma „Jak neplýtvat potravinami, aneb moje praktické zkušenosti s naplňováním závazků“, kterou studenti napíší.

## **13. Podklady pro jednotlivé aktivity**

### Aktivita č. 1

Základní informace pro lektora:

Potraviny patří mezi naše nejcennější zdroje. Celosvětově každý rok přibližně 1,3 miliard tun vyrobených potravin určených k lidské spotřebě není spotřebováno, jsou „ztraceny“ nebo vyhozeny. Jedná se o přibližně jednu třetinu potravin z celkové produkce. Při srovnání k vyprodukovaným emisím CO<sub>2</sub> způsobeným výrobou těchto „ztracených“ potravin se vyprodukuje tolik CO<sub>2</sub>, že by se imaginární stát „ztracených potravin“ dostal celosvětově na 3. místo hned za USA a Čínu.<sup>1</sup> Ztráty vznikají během celého potravinového řetězce: v oblasti výroby, distribuce, obchodu, v domácnostech či při stravování mimo domov. Spotřebitelé mohou přispívat k omezování potravinového odpadu nejen v jejich vlastní domácnosti, ale mohou také požadovat odpovídající chování od výrobců, prodejců či v gastronomii. S tím vším se budeme v rámci následujícího programu zabývat.

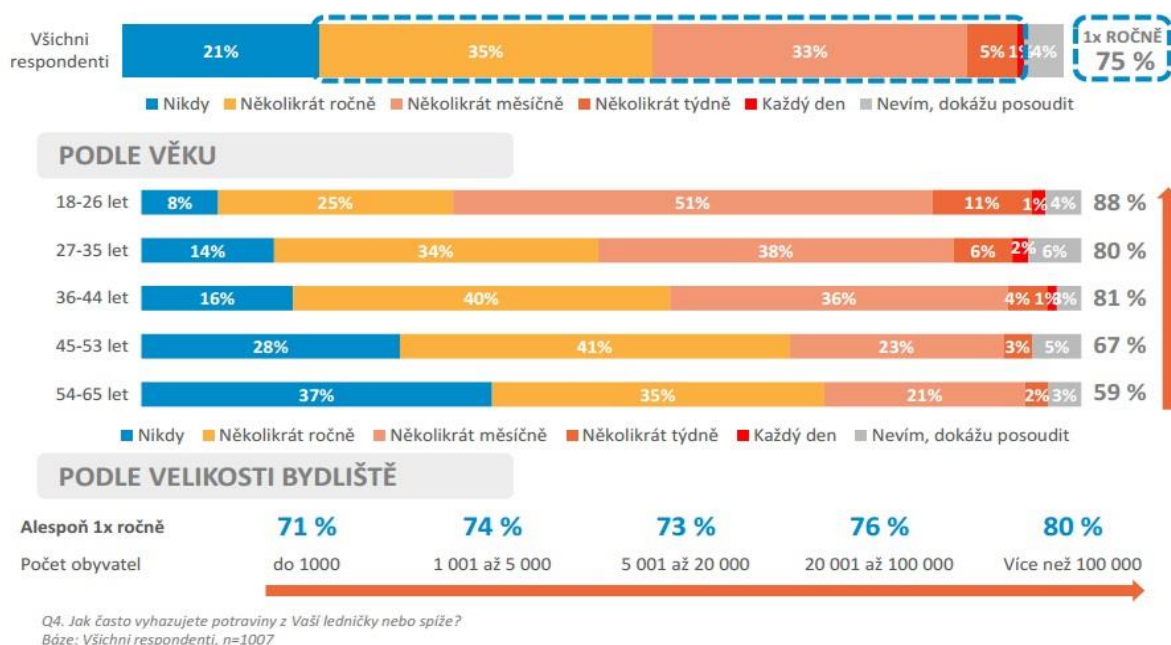
Zdroj: [1] <http://www.bewusstkaufen.at/ratgeber/70/essen-wertschaetzen.html>

## Aktivita č. 2

## TEXT PRO STUDENTY:

V roce 2011 se počet obyvatel na Zemi přehoupl přes 7 miliard. Odhaduje se, že do roku 2050 by měl počet stoupnout až na 9 miliard. Ačkoliv je teoreticky k dispozici dostatek potravin, nejsou pro všechny lidi k dispozici (cca 870 milionů lidí trpí celosvětově hladem)<sup>1</sup>. Na druhé straně část lidí disponuje přebytkem potravin. Min. 1,3 miliard tun potravin se „ztratí“ během potravinového řetězce (tj. asi jedna třetina vyprodukovaných potravin)<sup>2</sup>. V rozvojových zemích zejména kvůli chybějící infrastruktuře (při sklizni, transportu, skladování, ...). V průmyslových zemích jsou významné ztráty na konci cyklu (nevyhovující etiketa; zelenina/ovoce je moc malé/velké/nevzhledné, nakupování bez plánování, ...).

V roce 2014 provedla společnost IPSOS průzkum o plýtvání Čechů. Pokud jde o vyhazování jídla, tři čtvrtiny populace vyhodí potraviny alespoň jednou ročně. Přičemž platí, že víc plýtvají lidé mladší (viz graf níže)<sup>3</sup>.



Konference FOOD WASTE, Září 2014

## Zdroj:

- [1] <http://www.i-servis.cz/zmr/prilohyarchiv/124/FINAL%20media%20brief%20UNIC%20Glopolis.pdf> (Media Brief: Světový den životního prostředí 2013: Myslete, jezte a šetřete, Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém, Informační centrum OSN v Praze a Glopolis)
- [2] Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., Van Otterdijk R., Meybeck A. (2011) Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention. FAO, Rome;
- [3] <http://potravinypomahaji.cz/co-je-food-waste/food-waste-v-cesku/> (podklad ke Konferenci FOOD WASTE, 2014)

## Aktivita č. 2

## INTERNETOVÉ ODKAZY PRO STUDENTY:

Federace potravinových bank: <<http://www.potravinovabanka.cz/>>Spolek „Zachraň jídlo“: <<http://zachranjidlo.cz/>>Projekt „Potraviny pomáhají“: <[www.potravinypomahaji.cz](http://www.potravinypomahaji.cz)>Program potravinové bezpečnosti: <<http://glopolis.org/cs/potravinova-bezpecnost/>>



Ministerstvo zemědělství – sekce „potravin“: <<http://eagri.cz/public/web/mze/potravin/>>

### Aktivita č. 3

#### TEXT PRO LEKTORA:

Zakřivená okurka, příliš malý pór, příliš velký květák, nedokonale zbarvené rajče...příroda se nám ukazuje v nejrozmanitějších tvarech. Některé výpěstky jsou legrační (třínohá mrkev), líbí se zejména dětem (brambora ve tvaru srdce), spotřebitelům většinou nikoliv. (Že by ztratili představu o tom, odkud potraviny pochází? Znají pouze krásné pravidelné tvary z reklam supermarketů?) ... Takové výpěstky jsou zemědělci vyřazovány, přestože chutnají stejně jako jejich „esteticky ideální příbuzní“. Důraz na estetiku je tedy dnes vyšší než na chuťovou kvalitu. Některé kusy jsou nechávány přímo na poli, některé jsou vyřazovány při kontrole „krásy“.

Základní principy komunikační kampaně (viz níže „TEXT PRO STUDENTY“) – projdou studenti společně s lektorem. V rámci práce ve skupině se studenti zaměří zejména na body 3, 4, 5 a 7. V případě možnosti vyšší časové dotace, možno nechat studenty zpracovat kompletní kampaň.

#### TEXT PRO STUDENTY:

##### Výchozí situace

**A/ Farmář chce zvýšit prodej „křivé/nestandardní“ zeleniny**

**B/ Supermarket chce zavést prodej „křivé/nestandardní“ zeleniny**

- 1) Popis výchozí situace (přehled dosavadních relevantních kampaní, objasnění účelu a potřeby kampaně) – *spotřebitelé nekupují „křivou/nestandardní“ zeleninu.*
- 2) Hlavní cíle komunikační kampaně (zejména jakého cílového stavu se chce kampaní dosáhnout) – *posílit/zvýšit/motivovat k nákupu „křivé/nestandardní“ zeleniny.*
- 3) **Definice cílové skupiny** (popis, charakterizace osob, kterým je kampaň určena: např. dospělí 18–35 let z velkých měst)
- 4) **Sdělení komunikační kampaně** (co se bude v rámci komunikační kampaně říkat, jak bude v rámci kampaně argumentováno)
- 5) **Navrhované komunikační nástroje** (jakými komunikačními prostředky bude sdělení komunikováno: např. leták, spot, inzerát, banner apod.)
- 6) Používané komunikační kanály (např. TV, denní tisk, rozhlas)
- 7) **Kreativní ztvárnění komunikačních nástrojů** (návrh jednoho komunikačního nástroje např. podoby letáku, podoby sloganu na banner, spotu do televize, spotu do rádia)
- 8) **Hodnocení úspěšnosti kampaně** (jak se zjistí, zdali kampaň byla účinná, tj. zdali vyvolala žádoucí změnu v chování cílové skupiny)

Fotografie pokřivené, malé či jinak neesteticky vypadající zeleniny

**viz „Příloha 9 – Nestandardní zelenina“**

*Náhled:*

malá brokolice



nedorostlý česnek, který neudělal viditelné stroužky



zakřivená cuketa (zelená)



přerostlá jarní cibulka (horní – přerostlá; spodní – standardní)



rozvětvený kořen mrkve bez špičky



zakřivená okurka



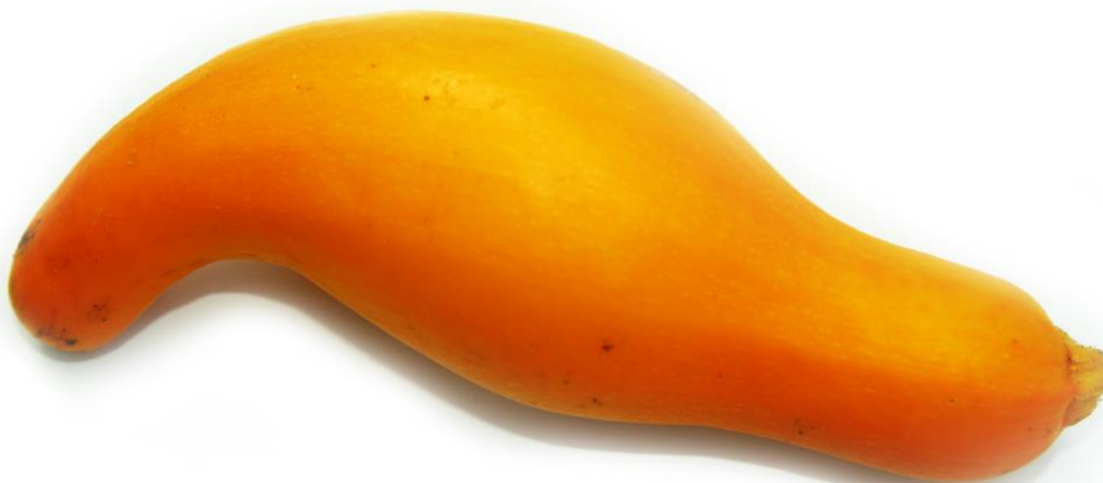
zakřivená paprika



rozvětvený kořen petržele bez špičky



zakřivená cuketa (žlutá)





#### Aktivita č. 4

Odkaz na video:

<http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=1111438&sitelang=en&videolang=CS>

#### PODKLAD PRO LEKTORA

Jedním z cílů udržitelného rozvoje (SDG – Sustainable Development Goals), které byly přijaty na summitu OSN v září roku 2015, je snížit do roku 2030 na polovinu množství potravinového odpadu na obyvatele na úrovni maloobchodu a spotřebitele a zredukovat potravinové ztráty v oblasti výroby potravin a dodavatelských řetězců. Nedávné odhady evropské hladiny potravinového odpadu (Fusions, 2015) ukázaly, že 70 % potravinového odpadu vzniká v domácnostech, oblast stravování a obchodní sektor spolu se sektorem výroby a zpracování přispívají zbývajícími 30 %.

(Zdroj: [eagri.cz/public/web/file/461791/EK\\_vyzva\\_PLATFORMA.doc](http://eagri.cz/public/web/file/461791/EK_vyzva_PLATFORMA.doc))

TEXT PRO STUDENTY (Bez příkladů (u definic (2) – (4); ty mají za úkol vymyslet sami):

➤ Potravinový odpad (1)

Potravinový odpad je složen z nezpracovaných nebo vařených materiálů a zahrnuje potravinové ztráty před, během a po přípravě potravy v domácnostech i potraviny odstraněné v průběhu výroby, distribuce, prodeje a ve stravovacích zařízeních. Sestává se z materiálů, jako jsou slupky z plodin, odřezky masa a zkažené nebo přebytečné suroviny nebo připravené jídlo včetně kostí, mršin, nebo orgánů. (BIOS, 2012).

➤ Zamezitelný potravinový odpad (2)

Zamezitelným potravinovým odpadem se rozumí vyhozené požitelné jídlo a nápoje, tj. potraviny, které byly v určité době před odstraněním, požitelné /např. mléko, hlávkový salát, ovocný džus, maso/ (WRAP, 2009)

➤ Potenciálně zamezitelný odpad (3)

Potenciálně zamezitelným potravinovým odpadem jsou potraviny a nápoje, které někteří lidé konzumují, zatímco ostatní nikoliv /např. kůrky od chleba/, a potraviny, které se konzumují při určitých způsobech úpravy jídla /např. slupky od brambor/ (WRAP, 2012).

➤ Nezamezitelný potravinový odpad (4)

Nezamezitelný potravinový odpad jsou potraviny za normálních okolností nepoživatelné /např. kosti, skořápky od vajec, čajové sáčky, slupky od ananasů/. (WRAP, 2012)

#### Aktivita č. 5

#### INFORMAČNÍ ZDROJ PRO LEKTORA

Kde se plýtvá (Zdroj: Zachraň jídlo; <http://zachranjidlo.cz/kde-se-plytva/>)

➤ Výroba

Nestandardní plodiny nemohou být skládány tak, aby se vešly do obalů, proto se balí jen ty tvarově ideální a nevzhledné kusy končí na kompostu nebo jako krmivo pro zvířata. Problémy nastávají mezi výrobcí a prodejci. Prodejci často neuvedou přesné množství požadovaného zboží, a tak musí mít výrobci určité množství zboží na skladě, aby byli schopni vyhovět v případě objednávky na poslední chvíli. Ne vždycky si prodejci vezmou smlouvené množství zboží a zbytek objednávky zůstane u výrobce. Převážně u zboží s krátkou dobou trvanlivosti, jako jsou mléčné výrobky, to může být velký problém.

➤ Zemědělství

Plodiny se vyřazují na základě přísných kvalitativních standardů jako je váha, velikost, tvar a vzhled. Tyto charakteristiky nastavují velcí odběratelé a Evropská unie. Plodiny, které neprojdou sítím, jsou zkrmovány zvířaty, skládkovány nebo se zaorají. Výkupní cena na trhu je vlivem levné konkurence ze zahraničí často tak nízká, že se pro zemědělce nevyplatí úrodu sklízet. Dalším problémem je nadprodukce – aby zemědělec zaručil požadované množství produktu v daný čas, vysadí pro jistotu více, než je třeba. V případě dobré úrody nadbytek ale neprodá.

➤ Distribuce a prodej

Než se potraviny dostanou do prodeje, musí být přepraveny a distribuovány. Ke ztrátám tak může dojít, když přepravní společnosti překročí plánovanou dobu pro dodání zboží, zvolí nevhodný způsob přepravy (špatně zabezpečí zboží nebo použijí nevhodné chlazení). Během uskladnění se může stát, že sklady jsou přeplněny, zboží určené k dřívější spotřebě se upozadí a vyprší mu datum spotřeby. Přebytky jsou také typické pro sezónní produkty prodávané během Vánoc či Velikonoc. Pokud má v obchodě zboží narušený obal, zpravidla jde rovnou do odpadu.

### Aktivita č. 6

Shrnutí na závěr – pro lektora

Př. Cenit si potravin znamená, že všechny zdroje, které byly nezbytné pro jejich výrobu, nebyly použity marně. Patří mezi ně pracovní síla, půda, voda a hnojivo pro pěstování, energii pro zpracování a chlazení, paliva pro dopravu a mnoho dalších zdrojů, které jsou spotřebovány v celém potravinovém řetězci. S každým vyhozeným jídlem končí v odpadcích nejen samotný produkt, ale také všechny zdroje, které byly na jeho výrobu vynaloženy zbytečné. Pokud se potravina vyhodí, vznikají dodatečné náklady a dopady na životní prostředí při odstraňování.

## 5 Seznam použitých zdrojů

### Pro EVP I

#### Aktivita 2

Internetová televize Stream. Pořad Jídlo s.r.o. Banány. 2015. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

#### Aktivita 3

Internetová televize Stream. Pořad Jídlo s.r.o. Banány. 2015. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

#### Aktivita 4

Otevřená encyklopedie Wikipedie. Definice „Kaše“. 2015. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ka%C5%A1e>

### Pro EVP II

#### Aktivita 2

Otevřená encyklopedie Wikipedie. Definice „Základní potraviny“. 2016. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kladn%C3%AD\\_potraviny](https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kladn%C3%AD_potraviny)

#### Aktivita 4

Státní zemědělská a potravinářská inspekce. Informační portál. 2015. [cit. 2016-07-29]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1001188&docType=ART&nid=11342>

### Pro EVP III

#### Aktivita 2

Koalice proti palmovému oleji. Informační stránky. Dostupné z: <http://stoppalmovemuoleji.cz/>

Nezisková organizace BezObalu.org. Informační portál. Dostupné z: <http://bezobalu.org/>

#### Aktivita 3

Státní zemědělská a potravinářská inspekce. Informační portál. 2015. [cit. 2016-07-29]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1001188&docType=ART&nid=11342>

#### Aktivita 4

Portál Ministerstva zemědělství eAGRI. 2016. [cit. 2016-08-26]. Dostupné z: [eagri.cz/public/web/file/461791/EK\\_vyzva\\_PLATFORMA.doc](http://eagri.cz/public/web/file/461791/EK_vyzva_PLATFORMA.doc); na základě výzvy Evropské komise zveřejněné na internetových stránkách [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/dyna/enews/enews.cfm?al\\_id=1686](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/dyna/enews/enews.cfm?al_id=1686)

Evropská Komise. Audiovisual Services. Food Waste. 2015. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=1111438&sitelang=en&videolang=CS>

Spolek „Zachraň jídlo“. Informační portál (informace k „Kde se plýtvá“). [cit. 2016-08-25]. Dostupné z: <http://zachranjidlo.cz/kde-se-plytva/>

Rakouské Spolkové ministerstvo zemědělství a lesnictví, životního prostředí a vodního hospodářství. Oficiální portál – iniciativa „Lebensmittel sind kostbar“. 2014, Abteilung PräS. 5 - Kommunikation und Service. [cit. 2016-06-25]. Dostupné z: [https://www.bmlfuw.gv.at/land/lebensmittel/kostbare\\_lebensmittel/einzelne\\_tun/a-z-lagerung.html](https://www.bmlfuw.gv.at/land/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/einzelne_tun/a-z-lagerung.html)

Portál „bewusstkaufen.at“. Oficiální portál k iniciativě. 2016 [cit. 2016-05-25]. Dostupné z: <http://www.bewusstkaufen.at>

#### Aktivita 6

Internetová televize Stream. Pořad Jídlo s.r.o. Banány. 2016. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <https://www.stream.cz/jidlo-s-r-o/10005089-banany>

Otevřená encyklopedie Wikipedie. Definice „Ethen“. 2016. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ethen>

„Prirodovedci.cz“. Komunikační projekt Přírodovědecké fakulty UK v Praze. 2013. [cit. 2016-11-10]. Dostupné z: <https://www.prirodovedci.cz/zeptajte-se-prirodovedcu/985>

### Pro EVP IV

#### Aktivita 1

Portál „bewusstkaufen.at“. Oficiální portál k iniciativě. [cit. 2016-05-25]. Dostupné z: <http://www.bewusstkaufen.at/ratgeber/70/essen-wertschaetzen.html>

#### Aktivita 2

Informační centrum OSN v Praze a Glopolis. Media Brief: Světový den životního prostředí 2013: Myslete, jezte a šetřete, Plýtvání jídlem jako ekonomický, sociální i environmentální problém. 2013. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://www.i-servis.cz/zmr/prilohyarchiv/124/FINAL%20media%20brief%20UNIC%20Glopolis.pdf>

Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., Van Otterdijk R., Meybeck A. (2011) Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention. FAO, Rome

Webové stránky projektu „Potraviny pomáhají“. Byznys pro společnost. 2014. [cit. 2016-08-05]. Dostupné z: <http://potravinypomahaji.cz/co-je-food-waste/food-waste-v-cesku/>

Webové stránky Federace potravinových bank. Informační stránky. Dostupné z: <http://www.potravinovabanka.cz/>

Spolek „Zachraň jídlo“. Informační portál. Dostupné z: <http://zachranjidlo.cz/>

Webové stránky projektu „Potraviny pomáhají“. Byznys pro společnost. Dostupné z:  
<[www.potravinypomahaji.cz](http://www.potravinypomahaji.cz)>

Analytické centrum Glopolis. Program potravinové bezpečnosti. Dostupné z:  
<<http://glopolis.org/cs/potravinova-bezpecnost/>>

Ministerstvo zemědělství. Informační portál. Dostupné z:  
<<http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/>>

#### Aktivita 4

Evropská Komise. Audiovisual Services. Food Waste. 2015. [cit. 2016-08-25]. Dostupné z:  
<<http://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=1111438&sitelang=en&videolang=CS>>

Portál Ministerstva zemědělství eAGRI. 2016. [cit. 2016-08-26]. Dostupné z:  
<[eagri.cz/public/web/file/461791/EK\\_vyzva\\_PLATFORMA.doc](http://eagri.cz/public/web/file/461791/EK_vyzva_PLATFORMA.doc)>; na základě výzvy Evropské komise  
zveřejněné na internetových stránkách <[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-  
safety/dyna/enews/enews.cfm?al\\_id=1686](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/dyna/enews/enews.cfm?al_id=1686)>

#### Aktivita 5

Spolek „Zachraň jídlo“. Informační portál (informace k „Kde se plýtvá“). 2015. [cit. 2016-07-25].  
Dostupné z: <<http://zachranjidlo.cz/kde-se-plytva/>>