

## ÚKOL Č. 5

### Recyklohraní aneb Uklidíme si svět vyhlašuje pátý úkol školního roku 2023/2024

#### Po stopách Plýtváka potravinového

Termín: 1. 5. 2024 – 30. 6. 2024

Milí přátelé ve školách,

v novém úkolu se zabýváme odpovědnou spotřebou potravin. Pojmenujeme si, jaké jsou správné vzory chování pro nakupování, stravování a minimalizaci tvorby odpadů z potravin. Přineseme také podněty, jak nebýt Plýtvákem potravinovým. To vše prostřednictvím pestrého spektra aktivit a úkolů.

Plýtvání jídlem má velmi vážné ekologické, ekonomické i sociální dopady. Na světě se vyhodí přibližně jedna třetina produkce, což je zhruba 1,3 miliardy tun. Toto množství by dokázalo nasytit až 3 miliardy lidí. Je to takový hloupý začarovaný kruh – na jedné straně v některých zemích, ke kterým patří i ta naše, máme v obchodech plné regály potravin a hodně těch nespotřebovaných vyhazujeme, v jiných částech planety Země lidé mají nedostatek a někde dokonce hladoví. K tomu přidejme, že zdroje naší planety jsou omezené, potýkáme se s důsledky klimatické změny, suchem, degradací půdy a rychlým nárůstem počtu obyvatel. To vše má za následek, že nasytit lidskou populaci bude čím dál obtížnější.

Změna myšlení je proto nevyhnutelná. A jak už to v Recyklohraní rádi říkáme, **nejlepší je, když každý z nás začne sám nebo sama u sebe**. Do začátku postačí, když si uvědomíme, jak závažným problémem je plýtvání potravinami, a pokusíme se každý z nás více přemýšlet nad svou spotřebou a udělat aspoň drobné krůčky k tomu, abychom změnili své chování a nesprávné návyky.

**V zadání tohoto úkolu jsme pro vás připravili aktivity, při kterých se budete zabývat tím, proč je dobré podporovat lokální farmáře. Třeba se pak za některými dojedete podívat na exkurzi. Zapátráte, jaké jsou oblíbené potraviny v jednotlivých koutech světa, seznámíte se s recepty, jak vařit se zbytků, nebo si postavíte jídelníček s nízkou uhlíkovou stopou.**

Aktivit jsme vám záměrně navrhli pestré spektrum – nemusíte se pouštět do všech, záleží na vašich časových a dalších možnostech. Nezapomínáme ani na děti v mateřských školách.

Abychom vám téma a úkol snáze přiblížili, připravili jsme k němu **instruktační video**.

Přejeme vám, abyste si s žáky a studenty úkol užili a přinesl vám nové myšlenky, náměty a inspiraci nejen do výuky, ale i do života.

Váš tým Recyklohraní

## A. Zadání pro SŠ

### Cíl:

Přiblížit studentům význam odpovědné spotřeby potravin. Hravou formou je seznámit, případně jim připomenout, jak mohou zamezit zbytečnému plýtvání potravinami a minimalizovat tvorbu odpadů. Připomenout jim výhody lokálních produktů a vysvětlit, proč je správné podporovat místní farmáře.

### Forma práce:

**Práce s informacemi**

**Zpracování prezentace nebo příběhu**

**Práce s ICT, zapojení umělé inteligence**

**Diskuse** o dopadech plýtvání potravinami

**Kreativní a týmová práce** při tvorbě jídelníčku

**Exkurze** jako volitelná aktivita

### Navrhované aktivity:

- Na úvod doporučujeme, abyste žákům pustili naše krátké **tematické a instruktážní video s názvem Po stopách Plýtváka potravinového** (délka 3:58 min.) – najdete ho na webu Recyklohraní [zde](#) nebo na kanálu YouTube.cz (do vyhledávače zadejte „video Po stopách Plýtváka potravinového“). Jeho prostřednictvím si připomenou, jaké jsou ekologické, ekonomické i sociální dopady nadbytečné spotřeby a plýtvání potravinami. Rovněž jsou zde informace o tom, co konkrétního můžeme každý z nás udělat, abychom potravinami neplýtvali. Díky informacím z videa se jim budou snáze plnit navazující aktivity.
- V návaznosti na video **diskutujte se studenty** o jejich vlastních návycích a vzorcích chování v jejich rodinách při nakupování, stravování a předcházení vzniku odpadů z potravin. K diskusi můžete použít tyto návodné otázky:
  - Překvapily vás informace o tom, kolik potravin se na světě vyhodí a o kolik peněz kvůli plýtvání přichází běžná česká rodina?
  - Přemýšleli jste někdy nad tím, co se děje s našimi poli, krajinou, hospodářskými zvířaty, hmyzem, ptactvem a dalšími živočichy kvůli extenzivní formě zemědělského hospodaření, která je založena na velkovýrobě a maximalizaci produkce?
  - V čem jsou podle vás přednosti ekologického zemědělství a proč bychom měli lokální farmáře podporovat a nakupovat jejich produkty?
  - Znáte nějakou ekofarmu v okolí vaší školy nebo bydliště? Byli jste se tam někdy podívat?
  - Stává se vám doma, že nespoteřebujete potraviny, které si pořídíte, a pak je vyhodíte?
  - Máte doma nějaké osvědčené recepty, jak zpracovat zbytky nespoteřovaného jídla (např. nedojedené jídlo od oběda, odřezky zeleniny, zbylé pečivo atp.)?
  - Rozumíte označení na výrobcích „spotřebujte do“ a „minimální trvanlivost“? Jaký je rozdíl?
- **Vyzvěte studenty, aby zpracovali prezentaci**, ve které popíší výhody menších ekologicky hospodařících farem a lokálních potravin před extenzivními formami zemědělství, velkovýrobami a velkochovy. Pokuste se najít argumenty, proč bychom měli nakupovat lokální potraviny.

Součástí prezentace by mělo být i to, že studenti zmapují, kde se ve vašem okolí nacházejí ekofarmy. Mohou také uvést projekty, které jejich hospodaření podporují (např. KPZ nebo Scuk).

- Alternativně se můžete se studenty pustit do **tvorby reportáže** na téma ekologicky hospodařících firem a lokálních potravin. Může jít o psanou reportáž doplněnou o fotografie, video reportáž, případně o komiksový příběh. Participativním způsobem povzbudíte studenty, aby si zvolili konkrétní téma. Přinášíme několik tipů – reportáž o ekologicky hospodařící farmě, příběh dovážené zeleniny (cesta rajčátek z Itálie), příběh křivé zeleniny nebo ovoce, které se kvůli svému nepravidelnému tvaru nedostanou ke spotřebitelům a bohužel nezřídka končí jako nevyužitý odpad.
- Velkou radost nám uděláte, když se studenty vyrazíte **na exkurzi do ekologicky hospodařící farmy**. Protože jak už říkal Jan Amos Komenský, „*Nevěřte všemu, co se vám k věření předkládá: Zkoumejte vše a přesvědčujte se o všem sami!*“. A na farmě žáci na vlastní oči uvidí, jak pěstování plodin a výroba živočišných produktů probíhá.
- Ne vždy se nám doma podaří spotřebovat všechny suroviny a zůstanou nám zbytky – nespoteřbované porce od oběda či večeře, odřezky zeleniny a natí nebo staré pečivo. **Studenti by se mohli zamyslet nad tím, jak je možné tyto zbylé potraviny upotřebit.** Vyzvěte je, aby se spojili s **umělou inteligencí** a našli vhodné recepty na zpracování nespoteřbovaných potravin. Doporučujeme studenty rozdělit do menších skupin. Studenti si nejprve poznamenají recepty, které jim doporučí AI. Pak se pokusí navrhnout další, které vymyslí sami. V druhé části aktivity žáci o receptech diskutují a zvažují, zda by je chtěli vyzkoušet. Pokud k tomu máte ve škole podmínky, můžete tyto recepty využít přímo ve výuce. Sekundárním efektem této aktivity je, že si děti uvědomí, že umělá inteligence nám může v mnohém pomoci, například nám dá dobré informace a tipy, ale neměli bychom zapomínat na naše znalosti a kreativitu. Z dostupných aplikací, které jsou zdarma, doporučujeme například ChatGPT (<https://chat.openai.com/>).
- **Vyzvěte studenty, aby sestavili jídelníček s nízkou uhlíkovou stopou.** Zadáání k tomuto úkolu najdou v pracovním listu, který je na konci tohoto dokumentu, rovněž je na našem webu [zde](#). Při plnění úkolu mohou pracovat samostatně, ve dvojicích nebo v týmu.
- Výuku si můžete doplnit ještě o jednu aktivitu. Zapátráte v ní po tom, **jaké potraviny a jídla jsou oblíbená v různých částech světa**. Studenti si budou moci vybrat z nabídky států: např. Čína, Japonsko, Haiti, Anglie, Itálie, Česko, Mexiko, Norsko atp. Rozdělí se do menších skupin a pro „svůj“ stát na internetu dohledají typické potraviny a jídla. Abyste podpořili filozofii úkolu, bude dobré, když dětem připomenete, že v různých koutech světa se pěstují různé plodiny. Že je možné si i u nás jimi obohacovat jídelníčky, ale preferovat bychom měli ty plodiny a výrobky, které mají svůj původ u nás. Můžete zmínit i důvody, vč. náročné dopravy s velkou uhlíkovou stopou.

### **Výstupy:**

#### **Povinné:**

1. Alespoň jedna fotografie, která zachytí studenty při řešení úkolu – tedy například při vyplňování pracovních listů, tvorbě prezentace, práci v týmu nebo při exkurzi.

#### **Nepovinné:**

- Budeme rádi, když nám pošlete zprávičku, jak vás plnění úkolu bavilo a co jste při něm zažili.

### **Pokyny k předání úkolu**

Každá škola zasílá výstupy dle zadání pro jednotlivé stupně škol.

Řešení se zasílá pouze prostřednictvím [www.recyklohrani.cz](http://www.recyklohrani.cz).

### **Postup odesílání přes webové stránky**

- Přihlaste se do svého uživatelského účtu. Klikněte na „Přehled úkolů“.
- U aktivního úkolu vpravo najdete odkaz „Odeslat úkol“. Klikněte na tento odkaz.
- Otevřou se vám informace o úkolu vč. možnosti odeslání odpovědi pro každý stupeň školy.
- Vložte požadované soubory a stiskněte „Odeslat“.

V případě potřeby úpravy znění vaší již odevzdané (zaslané) odpovědi či případné potřeby přidání/smazání některých souborů je možnost úkol editovat až do termínu uzávěrky úkolu po kliknutí na „Editace řešení úkolu“.

**NENECHÁVEJTE ODEVZDÁNÍ ÚKOLU NA POSLEDNÍ MOŽNÝ TERMÍN. NA ODEVZDÁNÍ PO TERMÍNU, A TO ANI CHYBOU SYSTÉMU, NEBUDE BRÁN ZŘETEL!**

Budeme rádi, připojíte-li zpětnou vazbu k Recyklohraní – připomínky, náměty pro další úkoly či jiné cenné zkušenosti. Svě názory nám vy i vaši studenti můžete sdělit taktéž na facebookovém profilu [www.facebook.com \(Recyklohraní\)](http://www.facebook.com/Recyklohraní).

POZOR! Prosíme nezasílejte nám vypracované úkoly e-mailem ani poštou. Děkujeme za pochopení.

### **Termín odevzdání a vyhotovení úkolu**

**Své práce zasílejte nejpozději do 30. 6. 2024 včetně.**

V případě dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na e-mailové adrese [info@recyklohrani.cz](mailto:info@recyklohrani.cz) nebo na telefonní lince Recyklohraní 739 280 887 (po–pá 7.30–10.30; 13.00– 14.00).

### **Souhlas**

Vypracováním a zasláním tohoto úkolu škola vyjadřuje svůj souhlas se zveřejněním údajů, materiálů a fotografií na webových stránkách a facebookovém profilu pro účely programu Recyklohraní aneb Uklidme si svět a dalších partnerů tohoto společného projektu.

## B. Obecné informace k úkolu

### Jak závažný je problém plýtvání jídlem?

Podle organizace pro výživu a zemědělství a Eurostatu, 2023 (více [zde](#)) připadá v Evropské unii na jednoho člověka ročně 127 kg potravinového odpadu. Za 55 % z toho jsou zodpovědné domácnosti, 18 % se vyhodí při výrobě a zpracování, 11 % má na svědomí primární produkce, 9 % veřejné stravování a 7 % vyplývají maloobchody. Celosvětově platí, že celá třetina vyprodukovaného jídla se vyhodí nebo znehodnotí. Pokud by byly tyto potraviny zachráněny, nasýtily by se jimi asi tři miliardy lidí. Zbytečné plýtvání potravinami má negativní ekonomické, etické, sociální důsledky a poškozuje naše životní prostředí. Další zajímavá data najdete například na <https://neplytvejpotravinami.mendelu.cz/>.

### Ekologická stopa aneb naše zdroje jsou omezené

V roce 2023 přesáhl počet obyvatel naší planety hranici 8 miliard a spotřeba lidské populace strmě roste. V souvislosti s tím se v posledních letech stále častěji mluví o tzv. **ekologické stopě**. Ta měří, kolik si lidé berou z přírody. Stopa je porovnána s množstvím přírodních zdrojů, které může příroda obnovit. Ekologická stopa bere v úvahu, kolik zemědělské půdy, lesní plochy, pastvin a mořské plochy je potřeba k zajištění všeho, co lidé potřebují. Při analýze světa jako celku lidstvo využívá přírodu asi 1,7krát rychleji, než se příroda sama obnovuje. Plýtvání potravinami, kterých je na Zemi nedostatek, se pak jeví jako velký nerozum. Více si o ekologické stopě můžete přečíst na webu Global Footprint Network.

### Dopady vysoké spotřeby a plýtvání s potravinami na životní prostředí

Snaha o maximalizaci produkce vede mnohé zemědělské producenty k takovým postupům, které zhoršují zdraví půdy a způsobují půdní erozi. Tyto způsoby výroby potravin využívají omezené zdroje, aniž by je doplňovaly. Zároveň využívají chemická hnojiva a pesticidy, které znečišťují vodu a ohrožují pestrost rostlinných a živočišných druhů. V ohrožení jsou například včely a další hmyz. Při chovu hospodářských zvířat se do ovzduší uvolňují skleníkové plyny. Podíl zemědělství na spotřebě sladké vody představuje celosvětově 70 % (v Evropě je to 40 %).

Další negativní dopady jsou spojené se zpracováním potravin a dopravou (zamyslete se například nad tím, že mnohé potraviny se do našich obchodů dovážejí z druhého konce světa). Zmínit musíme také zbytky nespotřebovaných potravin, které končí na skládkách komunálního odpadu a uvolňuje se z nich metan – skleníkový plyn, který přispívá prohlubování klimatické změny a oteplování naší planety.

### Etika a zdraví

Moderní, industrializovaný způsob, jakým vyrábíme maso, vejce a další živočišné produkty, proměnil zvířata ve výrobní jednotky. V tomto systému, aby maximalizovali efektivitu a zisk, společnosti a provozovatelé velkovýrob upřednostňují rychlý růst před zdravím a dobrými životními podmínkami zvířat. Příkladem intenzivního zemědělství jsou drůbežářské farmy s klecovým odchovem, kde jsou zvířatům často injekčně podávány hormony, které stimulují jejich růst. Nebo dobytek je celý den vystaven umělému světlu, aby zůstal déle vzhůru a jedl a přibýval víc, než je obvyklé. Dobrou zprávou je, že nová evropská legislativa postupně zpřísňuje a často také přímo zakazuje mnohé neetické přístupy k hospodářským zvířatům. Hodně však také můžeme udělat my spotřebitelé – konkrétně tím, že budeme kupovat produkty od prověřených producentů (např. z ekofaremu).

### **Ekonomické a sociální důsledky plýtvání potravinami**

Plýtvání potravinami stojí podniky a domácnosti v EU odhadem 143 miliard eur ročně, což je víc než 3,6 bilionů českých korun. V roce 2023 projekt Zachraň jídlo společně s Mendelovou univerzitou v Brně a Vysokou školou ekonomickou sestavil výpočet, z něhož vyplývá, že rodina o dvou dospělých a dvou dětech ročně přijde o 14 076 korun. Průměrnou domácnost, kterou podle Českého statistického úřadu tvoří 2,33 osoby, **stojí plýtvání potravinami 8 199 Kč**. Podrobnosti na <https://zachranjidlo.cz/>. Nezodpovědná spotřeba v některých částech světa a nedostatek jídla až strádání v jiných částech světa jen zhoršují **sociální nerovnováhu**. V mnohých zemích, ze kterých se k nám potraviny dovážejí, dělníci pracují v nevhodných až rizikových podmínkách a za velmi nízkou mzdu.

### **Uhlíková a vodní stopa**

V dnešní době máme dostatek informací, abychom si mohli změřit **uhlíkovou stopu**. Zkuste se nad tím zamyslet. Na internetu najdete řadu zdrojů i kalkulaček, které vám pomohou uhlíkovou stopu spočítat. A pokud budete mít jasnější představu, jak energeticky náročná je výroba některých potravin, budete zodpovědnější k jejich spotřebě, protože už jen to, že s nimi přestaneme plýtvat, bude mít velký vliv. Pro srovnání uvádíme několik příkladů uhlíkové stopy. Podobně si můžete dohledat informace o vodní stopě, která představuje množství vody, která musela být spotřebována na produkci potravin. Další informace najdete například na <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr>.



1 kg zeleniny:  
2,0 kg CO<sub>2</sub>



1 kg hovězího masa:  
27 kg CO<sub>2</sub>



1 kg sýra:  
13,5 kg CO<sub>2</sub>



40 km jízdy autem:  
10,9 kg CO<sub>2</sub>



1 kilogram bavlny (oděvy):  
46,0 kg CO<sub>2</sub>



Zpáteční let do Španělska:  
350 kg CO<sub>2</sub>

### **Kde se ztrácejí potraviny? V zemědělství, při zpracování, v obchodech i doma**

Ke ztrátám vypěstovaných plodin dochází někdy už v zemědělských podnicích, například tím, že nejsou schopni produkci včas sklídit a zajistit její prodej. Další odpad je spojen se zpracováním potravin. Mnohde stále přetrvává, že jsou z produkce odstraňovány nestandardní produkty – například méně vzhledné plody ovoce a zeleniny. Při maloobchodním prodeji se často nedaří zachránit potraviny rychle se kazící, včetně pečiva, ovoce, zeleniny, masných produktů a hotových jídel. Velké ztráty potravin jsou spojené také s provozem restaurací, hotelů nebo jídelen. Samostatnou kapitolou jsou domácnosti.

### **Jak a proč plýtváme potravinami v domácnostech?**

Ve skutečnosti jsme ale největšími „plýtváči“ my – koncoví spotřebitelé. Z výzkumu MENDELU<sup>1</sup> vyplývá, že ročně na člověka v ČR připadne průměrně 33 kg vyhozeného jídla, které by se ještě dalo sníst. Pojdme se seznámit s tím, jaké jsou důvody, proč tolik jídla zbytečně vyhodíme:

- **Potraviny se nám doma kazí** – například kvůli jejich nesprávnému skladování, nedostatečné viditelnosti v chladničkách, částečně použitých surovin a nesprávně odhadnutých potřeb potravin.

<sup>1</sup> Mendelova univerzita v Brně – Neplýtvej potravinami [online], na <https://neplytvejpotravinami.mendelu.cz/>



- **Dáváme si velké porce, které nesníme** – zůstávají nám tzv. zbytky, které často vyhazujeme.
- **Pleteme si pojmy „Spotřebujte do“ a „Minimální trvanlivost“**. Spotřebujte do znamená, že potravinu lze bezpečně konzumovat pouze do uvedené doby – po tomto datu potravinu nepoužívejte, mohlo by dojít k ohrožení vašeho zdraví. Tento termín se používá pro potraviny podléhající rychlé zkáze, jako jsou například masné výrobky, mléčné výrobky a vejce. Naproti tomu **minimální trvanlivost** znamená, že si potravina do uvedeného data zachovává očekávanou kvalitu. Takovou potravinu je bezpečné konzumovat i po datu na etiketě. Je možné, že po uplynutí data minimální trvanlivosti potravina ztratí svou chuť, vůni nebo strukturu. Typickým příkladem surovin, na kterých můžeme najít toto označení, jsou například sušenky, čokoláda, konzervy nebo koření.
- **Špatně plánujeme a podléháme slevovým akcím** – typickým příkladem je, že neodhadneme množství potravin, které jsme schopni včas zkonsumovat, což může být umocněno tím, že podleháme „atraktivním“ akčním cenám a koupíme produkty v takovém složení a množství, které nejsme schopni upotřebit a pak je vyhazujeme.

#### Doporučení, jak neplýtvat potravinami

- **Rada první: NAKUPUJTE ODPOVĚDNĚ**

Všechno, za co utrácíme peníze, ovlivňuje planetu. Chcete-li snížit svůj dopad na životní prostředí, nakupujte sezónní potraviny a vybírejte si produkty od lokálních producentů. Sledujte také etikety a certifikáty na potravinách. Ano, tyto produkty budou pravděpodobně dražší, ale budou kvalitnější. Zároveň podpoříte farmáře, kteří se k půdě a zvířatům chovají odpovědně a eticky. A ještě jedna rada ohledně nakupování – než se vypravíte na nákup, zkontrolujte ledničku a napište si seznam, abyste nakoupili přesně to, co potřebujete, a nekupovali zbytečnosti.

- **Rada druhá: POTRAVINY SPRÁVNĚ SKLADUJTE**

Správné skladování potravin plní několik funkcí – udržuje potraviny delší dobu ve vysoké kvalitě, chrání naše zdraví před nežádoucími mikroorganismy a plísněmi, které by se ve špatně skladovaných potravinách mohly rychle rozmnožovat, a v neposlední řadě snižuje množství potravin, které bychom kvůli nevhodnému skladování museli vyhodit. Na internetu najdete řadu doporučení, jak uchovávat potraviny v ledničkách, mrazácích a nejrůznějších kuchyňských spížích nebo skříňkách. Z hlediska plýtvání potravinami je důležité zajistit, aby vám potravina neskončila v ledničce zastrčená mimo vaše zorné pole, zapomněli jste na ni a za pár dní ji museli vyhodit.

- **Rada třetí: VAŘTE A STOLUJTE UDRŽITELNĚ**

Jíst více zeleniny, ovoce, celozrnných výrobků, luštěnin, ořechů a semen a méně masa a mléčných výrobků může výrazně snížit náš dopad na životní prostředí. Produkce rostlinných potravin, zejména těch lokálních, má obecně za následek méně emisí skleníkových plynů a vyžaduje méně energie, půdy a vody. Má nižší ekologickou, uhlíkovou i vodní stopu.

Když jídlo pořizujete, připravujete a servírujete, mějte takové množství a porce, abyste je dokázali zkonsumovat a nemuseli vyhazovat. Když už vám přeci jen nějaké zbytky zůstanou, buďte kreativní při jejich zpracování – ze slupek zeleniny a natí si můžete například vyrobit chutné pesto.

- **Rada čtvrtá: VYPĚSTUJTE SI VLASTNÍ**

Pokud máte zahrádku nebo balkon, zkuste si nějaké ovoce nebo zeleninu sami vypěstovat. Není to nic složitého a budete mít radost z vlastních rajčat, paprik, cuket nebo třeba ředkviček. Cestou, jak pěstovat ve městě, když pro to doma nemáte vhodné podmínky, jsou například komunitní zahrady. Zazahradníčíte si a možná zde navážete nová přátelství s podobně smýšlejícími lidmi.

### **Podporovat ekologické zemědělství a české bioprodukty se nám vyplatí**

Ekologické zemědělství představuje šetrný přístup k půdě, životnímu prostředí, chovaným zvířatům a je přínosem pro udržení rozmanitosti rostlinných a živočišných druhů. Pomáhá s adaptací na klimatické změny – metody postavené na principech ekologického zemědělství přispívají ke zvyšování zadržování vody v krajině a nezatěžují přírodu agrochemickými látkami.

V České republice je ekologické zemědělství charakteristické především extenzivním chovem masného skotu, koz a ovcí v zemědělsky méně příznivých oblastech. Na trhu se pak uplatňují zejména maso, mléko a mléčné výrobky. Pozitivním trendem je sice pomalý, ale stálý růst ploch s rostlinnou výrobou. Rozšíření rostlinné produkce na orné půdě a získání celkově významnějšího podílu na trhu s potravinami jsou však stále velkými výzvami pro české ekologické zemědělství. Plány Evropské unie na ekologické zemědělství myslí také. Například strategie Farm to Fork (Z farmy na vidličku) prosazuje, aby se ekologicky hospodařilo ve 25 % celého zemědělství.

Jak můžeme pomoci ekologickým zemědělcům? Nejjednodušší cestou je dát přednost biopotravinám české produkce, které nejenže jsou zdravé a chutné, mají nízkou vodní a uhlíkovou stopu, ale tím, že je nakupujeme, přímo podporujeme odpovědné zemědělce v jejich hospodaření a podnikání.

TIP: Více, co je to KPZ? Jedná se o zkratku pro Komunitou Podporované Zemědělství a charakterizuje způsob produkce a spotřeby potravin, kdy se spotřebitelé a zemědělci stávají partnery: spotřebitelé vědí, odkud jejich potraviny pocházejí, a zemědělci, kteří mají pravidelné odběratele, mohou snáze plánovat, jaké plodiny a v jakém množství mají vyprodukovat. Více najdete na <https://kpzinfo.cz/>.

### **Nevyhazujte, ale kompostujte**

Když je řeč o odpovědné spotřebě potravin, nesmíme zapomenout na kompostování. Nespotřebované potraviny, zejména rostlinného původu, je správné ukládat na kompost – ať už domácí (pokud máme), komunitní komposty nebo využít hnědé popelnice, z kterých pak odpad putuje do průmyslových kompostáren. Proč je to důležité? Při kompostování vzniká přirozená organická složka, která po zapravení do půdy přispívá k jejímu obohacení a obnově. Druhým benefitem kompostování je, že díky němu zbytky potravin neskončí na skládkách komunálního odpadu, kde by se z nich uvolňoval metan. Snižováním produkce skleníkových plynů, mezi které metan patří, mírní kompostování negativní dopady klimatických změn a přispívá k ochraně životního prostředí.

### **Zdroje k použití:**

- <https://neplytvejpotraviny.mendelu.cz/>,
- <https://zachranjidlo.cz/>,
- [https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste\\_en](https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en); <https://foodprint.org/>
- <https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr>
- Materiály Recyklohraní k předcházení vzniku odpadů, konkrétně: EKOABECEDA aneb Umíme žít bez odpadů?; Úkoly do výuky ([zde](#))
- Metodika pro začlenění problematiky předcházení vzniku odpadů do výuky pro jednotlivé stupně škol a mimoškolní výchovu (zdroj: MŽP), [zde](#).

**Bodové ohodnocení:** 250 bodů za výstupy v jedné věkové kategorii



## PRACOVNÍ LIST k úkolu PO STOPÁCH PLÝTVÁKA POTRAVINOVÉHO

### Aktivita: Sestav jídelníček s nízkou uhlíkovou stopou

#### Úvodní informace úkolu:

Uhlíková stopa znamená, jaké množství oxidu uhličitého ( $\text{CO}_2$ ) a dalších skleníkových plynů je do ovzduší uvolněno v souvislosti s naší činností, výrobou a spotřebou nejrozličnějších produktů a služeb. A jak už víme, zvýšené množství skleníkových plynů přispívá k oteplování planety a klimatickým změnám. Samozřejmě i potraviny mají svou uhlíkovou stopu. Pro srovnání uvádíme několik příkladů uhlíkové stopy u vybraných potravin.



1 kg Zelenina:  
2,0 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Kuře:  
6,9 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Fazolí/bobů:  
2,0 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Sýr:  
13,5 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Vejce:  
4,8 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Mléka:  
1,9 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Hovězí maso:  
27 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Brambory:  
2,9 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Ovoce:  
1,1 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Vepřové maso:  
12,1 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Rýže:  
2,7 kg  $\text{CO}_2$



1 kg Čocky:  
0,9 kg  $\text{CO}_2$

#### Zadání úkolu:

Sestav si zdravý jídelníček s nízkou uhlíkovou stopou. Jídelníček doplň do první tabulky, kterou najdeš na druhé straně. Využít můžeš příklady potravin tak, jak jsou uvedeny výše. Příklady uhlíkové stopy dalších potravin dohledáš na internetu. Pro srovnání do druhé tabulky запиš, jak si myslíš, že se stravuje většina běžných českých rodin.

Dopočítej odhadované hodnoty uhlíkové stopy. Nakonec oba jídelníčky porovnej.

|                                                               | Do sloupce vepiš potraviny, které v jídelníčku využiješ | Uhlíková stopa 1 kg vybrané potraviny | Množství potraviny, které využiješ | Uhlíková stopa potraviny |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Snídaně                                                       |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Svačina                                                       |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Oběd                                                          |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Svačina                                                       |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Večeře                                                        |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                               |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Celková uhlíková stopa navrženého nízkouhlíkového jídelníčku: |                                                         |                                       |                                    |                          |

|                                                                  | Do sloupce vepiš potraviny, které v jídelníčku využiješ | Uhlíková stopa 1 kg vybrané potraviny | Množství potraviny, které využiješ | Uhlíková stopa potraviny |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Snídaně                                                          |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Svačina                                                          |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Oběd                                                             |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Svačina                                                          |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Večeře                                                           |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
|                                                                  |                                                         |                                       |                                    |                          |
| Celková uhlíková stopa navrženého jídelníčku běžné české rodiny: |                                                         |                                       |                                    |                          |