



## Návod pro učitele na téma Dopady plýtvání potravinami

### Audit zbytků jídla ve školní jídelně



**Cílová skupina:** učitelé I. a II. stupně ZŠ, SŠ

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

**Předměty:** matematika

**Průřezová témata:** EVVO

**Klíčová slova:** potraviny, potravinový systém, potravinový odpad, plýtvání, bioodpad, kompost, nadváha, potravinová a výživová bezpečnost

**Anotace:** Text seznamuje učitele s postupem, jak ve škole zorganizovat audit zbytků z pokrmů, které žáci/studenti vyhazují. Hlavním cílem auditu odpadu je zjistit, proč žáci určité potraviny nejí, a na základě výsledků provést změny, které povedou k tomu, že žáci budou vyhazovat mnohem méně potravin.

**Cíl aktivity:** žáci a studenti se seznámí s důvody, proč je důležité snižovat plýtvání potravinami; porozumí opatřením na snižování plýtvání potravinami ve školní jídelně a doma; zvládnou vypočítat hmotnost zbytků potravin a vyjádřit výsledky graficky.

**Potřebný čas:** záleží na délce doby vydávání oběda a množství dnů, po které se rozhodnete audit opakovat.

**Vyhodnocení:** úspěšné dokončení auditu (v jednom dni nebo více dnech), úspěšné dokončení matematických výpočtů žáky, prezentace výsledků auditu žáky.

## Proč je důležité snižovat plýtvání potravinami?

Předcházení a snižování plýtvání potravinami je jednou z nejlepších možností, jak zachovat přírodní zdroje a chránit přírodu. Snižováním množství vyhazovaného jídla ve školních jídelnách snižuje škola svoji uhlíkovou stopu, snižuje množství odpadu na skládkách či ve spalovnách, pomáhá zachovat přírodní zdroje používané k produkci potravin, a navíc vychovává děti k úctě k jídlu v době, kdy stovky milionů lidí na světě každý den hladoví, nemluvě o snižování nákladů na nákup potravin, které se nesní! A samozřejmě snižujete náklady za odvoz odpadů z jídelny.

## Proč se pouštět do auditu zbytků jídla ve školních jídelnách?

1. Auditem jednoduše zjistíte, jaké množství jídla se denně ze školní jídelny vyhazuje. Množství vyhazovaného odpadu můžete porovnat s váhou vstupních surovin na přípravu oběda, tak zjistíte podíl vyhazovaného jídla. Zjištěné údaje mohou sloužit jako základ pro vzdělávání žáků o důležitosti snižování plýtvání potravinami.
2. Roztríděním a zvážením zbytků jídel z obědů získáte přehled o tom, která jídla nepatří mezi oblíbená. Vyřazením neoblíbených jídel z jídelníčku předejdete vytváření zbytečných odpadů ze školní jídelny. Nejdůležitější ale je, že díky auditu zjistíte důvody, proč žáci určité potraviny vyhazují. Údaje získané z auditu mohou školním jídelnám pomoci vytvořit konkrétní opatření ke snižování množství vyhazovaných potravin.
3. Činnosti prováděné žáky během auditu včetně plánování projektu, shromažďování údajů, analýzy dat a vedení rozhovorů mohou být začleněny do učebních osnov matematiky a jiných předmětů.

## Plánování auditu

1. Zapojte do akce vedoucí školní jídelny, kuchařky i inspektory z krajské hygienické stanice. Seznamte je s hlavním cílem aktivity: motivovat a povzbuzovat žáky k tomu, aby omezovali vyhazování pokrmů na minimum.
2. Vytvořte poradní tým, který pomůže při plánování a provádění auditu. V ideálním případě by tým měl zahrnovat zástupce vedení školy, školní jídelny, školního koordinátora programu Skutečně zdravá škola, jednoho nebo dva učitele a člena sdružení rodičů při škole. Zapojení učitelů je důležité, pokud budete chtít audit propojit s učivem v hodinách matematiky.
3. Vyberte do realizačního týmu dobrovolníky z řad žáků. Doporučujeme minimálně čtyři žáky plus vedoucí týmu. V ideálním případě se do auditorského týmu zapojí 4 žáci na každých 100 strážníků. Pro každých 200 strážníků byste měli v jídelně nachystat jednu samostatnou „kontrolní stanici“.
4. Kontrolní stanice se obvykle skládá ze dvou stolů. Jeden stůl je místo, kde žáci po snědení oběda odkládají své tácy/nádoby a dobrovolníci s nimi provádí rozhovor do dotazníku s cílem získat odpovědi na otázku, proč nesnědli všechny pokrmy. Druhý stůl se používá k rozdělování zbytků pokrmů z táců do jednotlivých nádob. Obsah nádob bude nakonec zváženo a popsáno do zprávy.
5. Společně s poradním týmem a týmem dobrovolníků z řad žáků vyberte vhodný den nebo dny pro audit. Prostudujte si plánované pokrmy na tento den/dny.
6. Určete, které položky z pokrmů budou v rámci auditu shromažďovány, zváženy a analyzovány. Připravte tolik nádob na odpad, kolik mají plánované pokrmy položek, například „zelenina“, „brambory“, „maso“, „rýže“, „polévka“, „nápoj“ (můžete mít samostatnou nádobu na vodu, čaj, mléko atd.) apod. Počet položek se bude lišit od školy ke škole, záleží na tom, zda školní kuchyně připravuje jeden či více pokrmů denně a jaký pokrm je na daný den naplánován. Čím více položek, tím jsou výsledky užitečnější.

- Ujistěte se, že pro všechny položky potravin/pokrmů máte přichystané nádoby na odpad. Stejně položky také použijte při výrobě dotazníkových formulářů pro žáky – tazatele.
7. Promyslete, kam nejlépe v jídelně umístit „kontrolní stanoviště“, aby nepřekáželo ve výdeji jídla a při stolování. Zvažte, kolik žáků by mělo kontrolní stanoviště obsluhovat vzhledem k množství strážníků ve vaší jídelně.
  8. Promyslete, jak žáky ke stanovišti nasměrovat pomocí značení.
  9. S pracovníky školní kuchyně promyslete způsob, jakým budou jednotlivé nádoby na odpad průběžně váženy a vyprazdňovány.
  10. Na každou nádobu nalepte obrázek odpovídající kategorii potravin pro snadnější práci žáků – dobrovolníků.

### Potřebné pomůcky

- Dva stoly pro každé kontrolní stanoviště.
- Plastové pytle na odpad do „kontrolních“ nádob na odpad. Usnadní vám vyprazdňování nádob, jakmile je naplníte odpadem.
- Nádoby na odpad. Odpovídající počet nádob zvolte podle počtu položek na jídelníčku.
- Velké nádoby na vyprazdňování již zkontrolované odpadní položky.
- Váhy na vážení jednotlivých položek odpadu.
- Utěrky a hadry na zem na průběžný úklid.
- Obrázky dané položky k nalepení na odpadní nádoby.
- Značení, které nasměruje žáky ke kontrolním stanicím.
- Podložky, dotazníkové formuláře a tužky pro žáky – tazatele.
- Formuláře na zapisování váhy položek odpadů.
- Rukavice pro žáky, kteří budou separovat odpad.



## Instrukce pro tazatele

1. Když žák přijde ke kontrolnímu stanovišti se svým podnosem, řekněte: „Ahoj, děláme dnes průzkum a rádi bychom ti položili pár otázek, týkajících se nesněžených potravin na tvém tácu.“ Podívejte se na jeho podnos/nádobí/sklenice a v dotazníkovém formuláři označte, které položky pokrmu odnáší nesněžené/nevypité. Pokud si nejste jisti, požádejte o radu vedoucího auditorského týmu.
2. Zaznamenejte každou nedojedenou položku do formuláře (viz příloha). Zeptejte se každého žáka: „Proč jsi nedojedl [název položky]?“ a zapište jeho odpověď. Zapište vždy jen jednu odpověď – ten hlavní důvod. Snažte se získat takovou odpověď, která pomůže problém napravit. Odpovědi typu „nechutná mi to“ nebo „chutná to hrozně“ nejsou dostatečně specifické. Snažte se zjistit opravdový důvod: „Proč konkrétně ti to nechutnalo?“
3. Každý žák musí být do formuláře zaznamenán, abyste na konci mohli sečíst celkový počet účastníků auditu. Zaznamenejte do formuláře i ty žáky, kteří snědli vše a nevracejí žádné zbytky.
4. Poděkujte žákovi za odpovědi a požádejte ho, aby položil tablet s nádobím na odkládací stůl. Pokud se utvoří fronta, snažte se rychle získat odpovědi od co největšího počtu žáků.
5. Pokud je čas, pokuste se od žáků získat další nápady na to, jak snížit množství nedojedených pokrmů. Odpovědi zapisujte do formulářů.

## Jak se správně dotazovat

### Příklad 1

Tazatel: Proč jsi nedojedl kuře?

Žák: Nechutnalo mi.

Tazatel: Proč ti nechutnalo?

Žák: Bylo málo upečené.

Do formuláře zapište „málo upečené“ do položky „kuře“.

### Příklad 2

Tazatel: Proč jsi nedojedl zeli?

Žák: Věděl jsem, že mi to nebude chutnat.

Tazatel: Co přesně ti na zeli nechutná?

Žák: Doma ho děláme jinak.

Do formuláře zapište „doma dělají jinak“ do položky „zeli“.

### Příklad 3

Tazatel: Proč jsi nedojedl zákusek?

Žák: Už nemám hlad, jsem plný.

Do formuláře zapište „již nasycený“ do „zákusek“.

## Instrukce pro žáky separující odpad

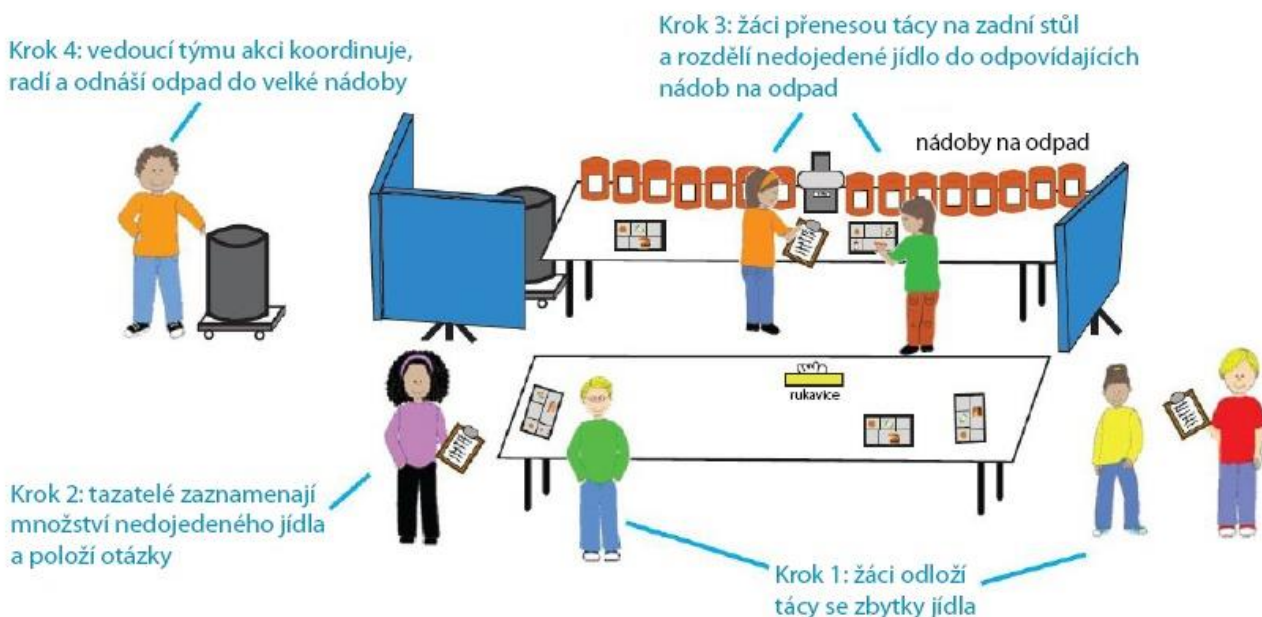
1. Tác s nádobím pokládají žáci na první stůl u tazatelů. Pokud se žák snaží předat tác přímo žákům u separovacího stolu, požádejte jej, aby nejdříve zašel k tazatelům.
2. Jakmile tazatel probral s žákem všechny otázky, odeber tác s nádobím a zbytky separuj do odpovídajících nádob. Pokud si nejsi jistý, do které nádoby zbytky umístit, porad se s vedoucím auditorského týmu.
3. Prázdné tácy pokládej na předem určený odkládací stůl/pult, odkud je odebírá pracovník školní kuchyně k umístění do myčky.
4. Všechny nepotravinářské zbytky musí být umístěny mimo kontrolní nádoby.
5. Jakmile se nádoby na odpad začnou naplňovat, upozorněte vedoucího týmu. Odpad v nádobách nebo jen v odpadních pytlích je nutné zvážit, zaznamenat váhu k příslušné položce a následně nádobu/pytel vysypat do shromažďovací odpadní nádoby.



## Den auditu

- Připravte kontrolní stanoviště a zamezte žákům – strážníkům přístup k nádobám na odpad. Směrovkami určete žákům správný postup při odkládání táčů s nádobím a zbytky pokrmů. To vám zaručí, že veškeré zbytky byly zaznamenány.
- Připomeňte pracovníkům školní kuchyně dnešní audit a dohodněte s nimi předávání odpadních nádob a táčů na mytí v myčce.
- Pokud nepoužijete odpadkové pytle, zvažte každou prázdnou nádobu na odpad a váhu zaznamenejte. Později váhu nádoby odečtete od naměřené váhy odpadu.
- Přiveďte žáky – dobrovolníky před začátkem doby vydávání obědů a ukažte jim přesně, co budou dělat.
- Pravidelně kontrolujte žáky – tazatele, že do dotazníkových formulářů zapisují opravdové důvody pro nedojedení pokrmů. Ujistěte se také, že žáci umisťují zbytky do správných odpadních nádob.
- Mějte připravené utěrky a hadry na zem k úklidu.
- Jakmile se nádoby na odpad téměř naplní, zvažte je a váhu zaznamenejte do formuláře. Nenechte nádoby na tekutý odpad naplnit až po okraj, může se snadno rozlít. Važte je, když je z poloviny plný.
- Poté, co zbytky zvažíte, vysypte je do velké nádoby na opad.
- Poděkujte všem za účast a pomoc!

## Ukázková dispozice kontrolní stanice



## Sběr dat

Nezapomeňte, že hlavním cílem auditu odpadu je zjistit, proč žáci určité potraviny nejí, a na základě výsledků provést změny, které povedou k tomu, že žáci budou vyhazovat mnohem méně potravin.

Poté, co opatření na snížení odpadu po nějaký čas působí, proveďte audit znovu na podobném jídelníčku. Budete tak moci srovnat získaná data s prvním auditem a zjistit, zda opatření měla pozitivní dopad.

Odpovědi žáků ohledně toho, proč nedojedli určité potraviny, jsou důležité pro to, aby pomohly kuchařkám provést jednoduché změny v jídelníčku nebo ve způsobech přípravy pokrmů tak, aby žáci dojívali vše nebo alespoň vyhazovali minimum zbytků.

## Samostatné přílohy

- Formulář dotazníku
- Formulář na měření váhy odpadu
- Opatření ke snižování plýtvání jídlem ve školních jídelnách

## Další zdroje pro učitele

- Důsledky plýtvání potravinami – text pro učitele
- Metodické a pracovní listy

## Zdroje

- Ministerstvo zemědělství USA (USDA)
- University of Arkansas
- World Wildlife Fund
- U.S. Environmental Protection Agency