



Financovaný
Európskou úniou



Projekt: Innovative STEPS (Inovatívne vzdelávanie v oblasti udržateľnosti pre prosperujúce školy)
Číslo projektu: 2022-1-SK01-KA220-SCH-000085417

Učebné zdroje pre študentov (pracovné zošity a aktivity)

Zdravá výživa



Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a stanoviská sú však iba názormi autora (autorov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory Európskej únie ani Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nenesú zodpovednosť.

Učebné zdroje pre študentov (pracovné zošity a aktivity)

Zdravá výživa

Doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc., MPH; Doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc., MPH; Dr. Jana Sremaňáková, MSc., BSc; Mgr. Martina Klieštiková

EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o.
Heydukova 12–14, 811 08 Bratislava
telefón: 00421/2/32 66 18 50
www.expolpedagogika.sk
www.skolskyportal.sk

Konateľka:
Mgr. Miroslava Bianchi Schrimpelová

Copyright © 2025, EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o.

Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť bez písomného súhlasu vydavateľa Dr. Jozef Raabe Slovensko, s.r.o. reprodukovaná, ukladaná do vyhľadávacieho systému ani prenášaná v akejkoľvek forme či akýmikoľvek prostriedkami – elektronicky, mechanicky, kopírovaním, nahrávaním, skenovaním alebo inak – s výnimkou recenzií, v ktorých sú na účely recenzie citované krátke pasáže.

Autori:
Doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc., MPH
Doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc., MPH
Dr. Jana Sremaňáková, MSc., BSc
Mgr. Martina Kliešťiková

Grafická úprava:
Lucia Horineková

Editori:
Mgr. Dagmar Sádovská

Rok vydania: 2025

Vydanie: prvé

ISBN: 978-80-8280-739-7

Projekt: Innovative STEPS (Inovatívne vzdelávanie v oblasti udržateľnosti pre prosperujúce školy)
Číslo projektu: 2022-1-SK01-KA220-SCH-000085417

Učebné zdroje pre študentov (pracovné zošity a aktivity)

Zdravá výživa

1. ŽIVINY

Vyznáte sa v pojmoch?

Potrava, potraviny, jedlo, strava, živiny.

Bielkoviny, Sacharidy, Tuky, Vitamíny, Minerálne látky, Stopové prvky

A) ÚVOD DO TÉMY (15 – 30 MIN).

Téma **jedla** sa týka každého z nás, pretože jesť a piť musíme. Vďaka strave máme dostatok živín potrebných na prežitie a dostatok energie na každodenné činnosti. Potrava má však aj priamy vplyv na naše fyzické, duševné a citové zdravie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava patrí medzi základné podmienky existencie človeka (podobne ako voda alebo vzduch (kyslík)). **Funkciou a cieľom príjmu potravy** je dodávka energie a živín a všestranná podpora telesných a duševných úloh tela. Potrava sa skladá z potravín. Každá potravina má svoju energetickú a nutričnú hodnotu.

Potraviny sú látky, ktoré obsahujú živiny. Majú rastlinný alebo živočíšny pôvod. Sú určené na výživu ľudí v nezmenenom, upravenom alebo spracovanom stave. Každá potravina má určitú energetickú a nutričnú hodnotu.

Jedlo je zostava pokrmov požívaných v určitom čase. Napr. raňajky, obed, večera.

Strava je zostava jedál a pokrmov na výživu ľudí.

Výživa je proces spracovania potravy v tráviacom (gastrointestinálnom) trakte človeka, aby sa jednotlivé živiny využili na správne fungovanie organizmu.

Živiny (nutrienty) sú výživné látky prítomné v potravine. Živiny sú nevyhnutné na vývoj, rast a všetky funkcie organizmu.

Makroživiny (makronutrienty) sú zdrojom energie a slúžia na výstavbu telesnej hmoty. Sú to bielkoviny (proteíny), sacharidy a tuky (lipidy). Ich denný príjem je v gramoch.

Mikroživiny (mikronutrienty) nie sú zdrojom energie, pre organizmus sú však nevyhnutné. Sú to vitamíny, minerálne látky, stopové prvky a ďalšie látky. Ich denný príjem je v miligramoch.



Bielkoviny (proteíny) sú základným stavebným materiálom tkanív a orgánov, zložkou hormónov, enzýmov a protilátok. Celkom **20 aminokyselín** vytvára štruktúry rôznych bielkovín. Zdrojmi bielkovín sú živočíšne potraviny (mäso, hydina, ryby, mlieko a mliečne výrobky, vajcia) a rastlinné potraviny (strukoviny, vrátane sóje, tofu a iných sójových výrobkov, obilniny, orechy a semenka).

ZAPAMÄTAJTE SI!



Dostatočný a neustály príjem bielkovín v potrave je pre organizmus nevyhnutný. Nedostatok, ale aj nadmerný príjem zvlášť živočišných bielkovín, nie sú zdraviu prospešné. **Až dve tretiny prijímaných bielkovín by mali mať rastlinný pôvod.**



Sacharidy sú hlavným zdrojom glukózy, čo je najpohotovejší a najdôležitejší zdroj energie pre naše telo.

Jednoduché cukry majú jednoduchú štruktúru, sú rozpustné vo vode, chutia sladko. Sú rýchlym zdrojom energie a hladinu glukózy v krvi zvýšia veľmi rýchlo. V potravinách sa vyskytujú prirodzene, napr. v ovocí a nesladenom mlieku. Patrí tu aj stolový cukor, ktorým sladíme a ktorý sa získava z cukrovej repy a z cukrovej trstiny. Väčšinu jednoduchých cukrov prijímame konzumáciou rôznych priemyselne spracovaných potravín a sladených nápojov. Toto zvyšuje riziko vzniku obezity, ochorení srdca a ciev, cukrovky, rakoviny a zubného kazu. Ich príjem preto treba obmedzovať.

Škroby (polysacharidy) sú komplexné sacharidy, majú zložitú štruktúru a nemajú sladkú chuť. Energiu dodávajú postupne a udržiavajú vyrovnanú hladinu glukózy v krvi. Ich zdrojom sú rastlinné potraviny, ako obilniny a výrobky z nich (chlieb, pečivo, cestoviny, kaše, vločky), pseudoobilniny (pohánka, quinoa), zemiaky, ryža, strukoviny, zelenina a ovocie. V strave treba uprednostniť **celozrnné škrobové potraviny**, ktoré obsahujú aj vlákninu, vitamíny, minerálne látky a ďalšie prospešné zložky.



Vláknina je súbor rôznych, v tráviacom trakte ťažko stráviteľných alebo nestráviteľných sacharidov, ktoré sa vyskytujú len v rastlinných potravinách. **Nerozpustná vláknina** podporuje pohyb čriev a zlepšuje vyprázdňovanie. **Rozpustná vláknina** pri kontakte s vodou tvorí gélovú konzistenciu. Prospešné baktérie v hrubom čreve ju dokážu tráviť (fermentovať), čím sa udržiava zdravé črevné prostredie. Takáto vláknina má preto **prebiotické** účinky.

ZAPAMÄTAJTE SI!



V rámci zdravej výživy by mali prevažovať komplexné sacharidy, príjem jednoduchých cukrov treba minimalizovať.

Všetky druhy vláknin sú zdraviu prospešné. Odporúčaný denný príjem vlákniny je 30 gramov pre mužov aj ženy, pre deti je to množstvo rovné ich veku + 5 gramov denne.



Tuky sú hlavným zdrojom energie pre náš organizmus. Hromadia sa v tukovom tkanive, ktoré slúži ako zásoba energie. Nadmerné ukladanie však vedie k obezite a je zdraviu škodlivé. Tuky plnia aj iné úlohy, ako je termoregulácia, vstrebávanie vitamínov, tvorba hormónov a sú zdrojom esenciálnych mastných kyselín. Základnou súčasťou tukov sú **mastné kyseliny** a glycerol.

Nasýtené mastné kyseliny sa vyskytujú prevažne v živočíšnych tukoch, v kokosovom a palmovom tuku. Majú tuhú konzistenciu. Pri nadmernom príjme ohrozujú zdravie a zvyšujú riziko srdcovo-cievnych chorôb.

Nenasýtené mastné kyseliny sa vyskytujú prevažne v rastlinných olejoch, orechoch, semenách a rybách. Podporujú zdravie a znižujú riziko srdcovo-cievnych chorôb.

Esenciálne mastné kyseliny si organizmus nedokáže tvoriť sám a je odkázaný na ich príjem v strave. Hlavným zdrojom esenciálnych **omega-6 mastných kyselín** sú rastlinné oleje, predovšetkým slnečnicový olej. Bohatým zdrojom esenciálnych **omega-3 mastných kyselín** sú ľanové semená, vlašské orechy, repkový olej a rybí tuk.

Trans-mastné kyseliny sú zdraviu škodlivé. Obsahujú ich najmä priemyselne spracované potraviny.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Vplyv tukov na naše zdravie závisí od ich zloženia a od skonzumovaného množstva.

V rámci zdravej výživy by mali prevažovať tuky s nenasýtenými mastnými kyselinami.

Vitamíny, minerálne látky a stopové prvky sú mikroživiny, ktoré telo potrebuje na vykonávanie celého radu normálnych fyziologických funkcií. Sú to **esenciálne látky**, ktoré musíme prijímať z potravy

Vitamíny sú **rozpuštné v tukoch** (vitamíny A, D, E, K) alebo **vo vode** (vitamín C a vitamíny skupiny B).

Medzi minerálne látky patria napr. **vápnik, horčík, sodík, draslík** a ďalšie.

Dôležité stopové prvky sú napr. **železo, jód, zinok, meď** a ďalšie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Vitamíny, minerálne látky a stopové prvky sú pre fungovanie organizmu nevyhnutné. Organizmus ich musí prijímať z potravy.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.) + DOMÁCA ÚLOHA**Aktivita 1:****Kolotoč pojmov – skupinový brainstorming (12 – 14 rokov)****Pomôcky:**

- ✓ papiere A4 s kľúčovými pojmami (potrava, potravina, jedlo, strava, živiny),
 - ✓ pero, farebné fixky
1. Rozdeľte žiakov do piatich skupín.
 2. Každá skupina dostane jednu farbu pera alebo fixky.
 3. Po obvode triedy rozvešajte hárky papiera s kľúčovými pojmami.
 4. Každá skupina bude stáť pri jednom z hárkov.
 5. Po odštartovaní členovia skupiny píšú všetko, čo im napadne o pojme, ktorý majú napísaný na papieri.
 6. Po časovom intervale (2 min.) sa v smere hodinových ručičiek skupina posunie k ďalšiemu hárku papiera.
 7. Skupina dopisuje na hárok to, čo predchádzajúca skupina nenapísala. Informácie by sa nemali opakovať.
 8. Po prejdení všetkých hárkov sa skupina vráti k svojmu pôvodnému hárku.
 9. Spoločne skontrolujte informácie, ktoré sú na hárku napísané. Podľa rôznych farieb viete rozoznať, ktorá skupina čo napísala.
 10. Prečiarknite informácie, ktoré sú na papieri uvedené dvakrát.
 11. Spočítajte fakty na každom papieri, ktorá skupina koľko napísala. Vyhodnoťte najlepšiu skupinu.

Aktivita 2:

Farebný jedálny lístok – domáca úloha alebo práca na hodine (12 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero
- ✓ farbičky

1. Tvojou úlohou je doplniť tabuľku podľa toho, ako sa celý týždeň stravuješ:

Dátum	Raňajky	Desiata	Obed	Olovrant	Večera
Pondelok					
Utorok					
Streda					
Štvrtok					
Piatok					
Sobota					
Nedeľa					

2. Vo svojej tabuľke vyznač: červenou farbou potravinu, zelenou jedlo, žltou stravu.
3. Diskutujte o farbách, ktoré ste použili a prečo.
4. Ktorý deň v týždni sa podľa teba stravuješ zdravo a ktorý nezdravo?
Diskutuj o tom so svojimi spolužiakmi.

Aktivita 3:**Môj nákupný košík (10 – 12 rokov)****Pomôcky:**

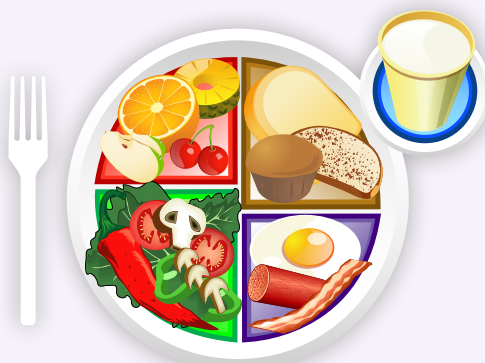
- ✓ papier
- ✓ pero

1. Do nákupného košíka napíš, čo bežne vaša rodina nakupuje v potravinách.
2. Zamysli sa a odpovedz na otázky:
 - a) Čo je v tvojom nákupnom košíku potravina?
 - b) Čo je v tvojom nákupnom košíku jedlo?
 - c) Z ktorých vecí v nákupnom košíku vieš urobiť jedlo?
3. Svoj obrázok a odpovede na otázky prezentuj pred svojimi spolužiakmi (max. 2 – 3 min.). Diskutujte o správnosti pojmov vo vašom nákupnom košíku. Vieš povedať, ktoré jedlo v tvojom nákupnom košíku je zdravé a ktoré nie?



Domáca úloha: Vyber si jeden deň zo svojho týždňa, o ktorom si myslíš, že sa ten deň zdravo stravuješ. Priprav si krátku prezentáciu vo forme plagátu na formát papiera A3. Svoj plagát prezentuj na nasledujúcej hodine pred svojimi spolužiakmi a diskutujte o tom, či je tvoje jedlo naozaj zdravé. Pozor, tvoja prezentácia by nemala mať viac ako 2 – 3 minúty.

(Pozri obrázok správne naloženého taniera ako inšpiráciu)



2. POTRAVA AKO ZDROJ ENERGIE

Energia v číslach. Živiny ako zdroj energie. Energetická bilancia a energetické požiadavky. Ako energiu prijímame a vydávame. Moja potreba energie.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Ľudský organizmus pre svoju existenciu vyžaduje neustály **príjem energie**. **Zdrojom energie sú živiny** v živočíšnych a rastlinných potravinách a nápojoch. Pre zdravie je potrebné, aby bol **príjem energie v rovnováhe s výdajom**.

Na vyjadrenie príjmu a výdaja energie, ako aj obsahu energie v potrave, používame pojem „kalórie“ a jednotky **kilokalórie (kcal)** alebo **kilojouly (kJ)**.

1 kcal = 4,2 kJ (presnejšie 4,184)

Energetická bilancia je vzťah medzi celkovým príjmom energie (kalórie prijaté potravou a nápojmi) a celkovým **výdajom energie** (kalórie spotrebované na pokrytie energetických potrieb organizmu). Tento vzťah určuje, či sa naša telesná hmotnosť znižuje, zvyšuje alebo zostáva rovnaká.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak z potravy prijímame viac energie, ako potrebujeme, nevyužitá energia sa ukladá ako tuk a vedie k vzniku obezity a ďalších súvisiacich ochorení.

Pre zdravie je potrebné mať vyrovnaný príjem a výdaj energie, čo prispieva k stabilnej telesnej hmotnosti.

Energetický príjem je množstvo energie, ktorú organizmus prijme v potrave a nápojoch. **Zdrojom energie sú len makroživiny. Asi polovicu celodennej energie by sme mali získať z celozrnných škrobových potravín**, maximálne tretinu z potravín s obsahom tukov a zvyšok z potravín bohatých na bielkoviny.

Energetická hodnota makroživín je rôzna:

Bielkoviny	1 gram = 4 kcal (17 kJ)
Sacharidy	1 gram = 4 kcal (17 kJ)
Tuky	1 gram = 9 kcal (37 kJ)

Voda (čistá, neochutená) neobsahuje žiadne kalórie.

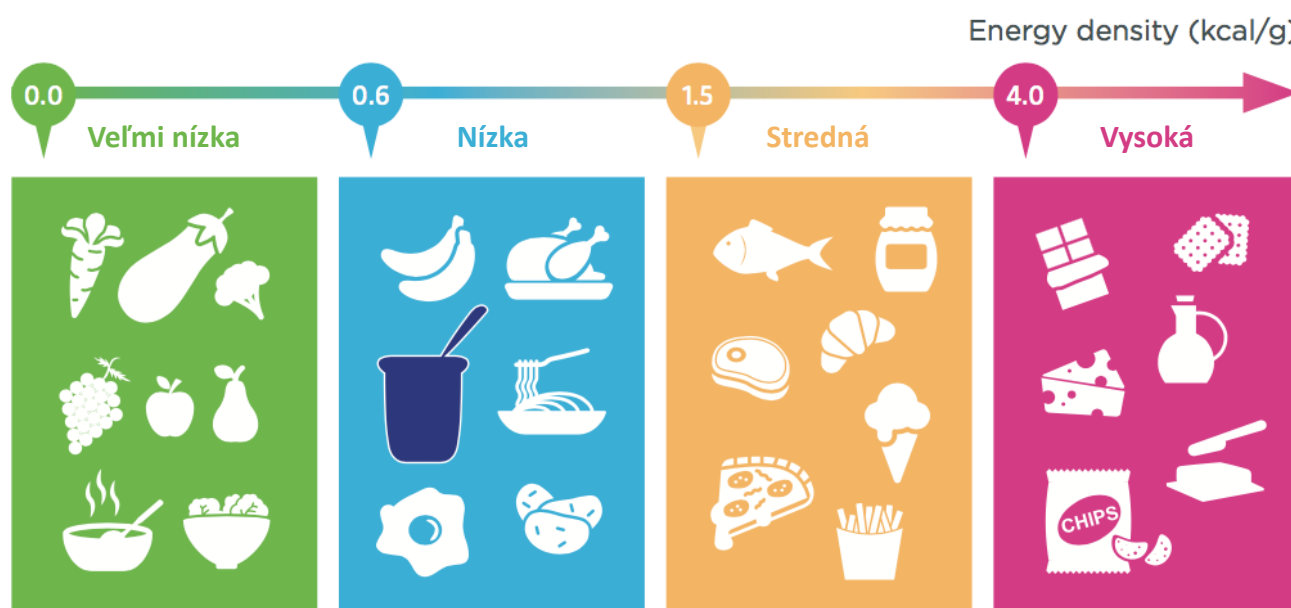
Alkohol tiež obsahuje energiu (1 gram = 7 kcal/29 kJ). Je to škodlivá a návyková látka.

Každá potravinu a nápoj má svoju energetickú a nutričnú hodnotu. Energetická hodnota vyjadruje obsah energie, nutričná hodnota sa vzťahuje k zastúpenie živín v potravinu a nápoji. Potraviny a nápoje s **vysokou energetickou hodnotou** (denzitou, hustotou) zvyčajne obsahujú veľa nasýtených tukov, pridaných cukrov a soli (napr. sladkosti, čipsy, hranolčeky, majonézy, šľahačka, sladené nápoje atď.), zatiaľ čo potraviny s **nížšou energetickou hodnotou** sú zvyčajne bohaté na vodu, vlákninu, vitamíny, minerálne látky a stopové prvky (napr. ovocie, zelenina, mlieko a mliečne výrobky, atď.).

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny s vysokým obsahom živín môžu byť aj energeticky bohaté, napríklad rastlinné oleje, orechy, semienka, niektoré mliečne výrobky a výrobky z obilnín môžu mať vysokú energetickú hustotu a zároveň vysokú výživovú hodnotu. Naopak, niektoré nízkoenergetické potraviny, ako napríklad diétne limonády, môžu obsahovať málo kalórií, ale zvyčajne žiadne živiny. Poskytujú „prázdne“ kalórie.



Energetická hustota potravín. Prevzaté z Britskej výživovej nadácie Feed yourself Fuller Chart 2009

Zdroj obrázka:

<https://www.coachdannymatranga.com/blog/2020/3/11/the-best-kept-fat-loss-tool-eat-lots-and-still-lose-fat>

Energetickú hodnotu potraviny alebo nápoja najviac ovplyvňuje podiel vody a tuku. Napr. 100 ml plnotučného mlieka obsahuje 65 kcal (271 kJ), kým 100 ml nízkoťučného mlieka 38 kcal (161 kJ).

Obsah energie na balených potravinách a nápojoch nájdeme na ich obale. Je uvedený vždy na 100 g potraviny alebo na 100 ml nápoja alebo na porciu. Porcia, ktorú zvyčajne konzumujeme, však môže byť väčšia a prijmem tak viac kalórií, než je uvedené na balení.

Potrava ako zdroj energie

Energia v číslach, Živiny ako zdroj energie, Energetická bilancia a energetické požiadavky, Ako energiu prijímame a vydávame, ...

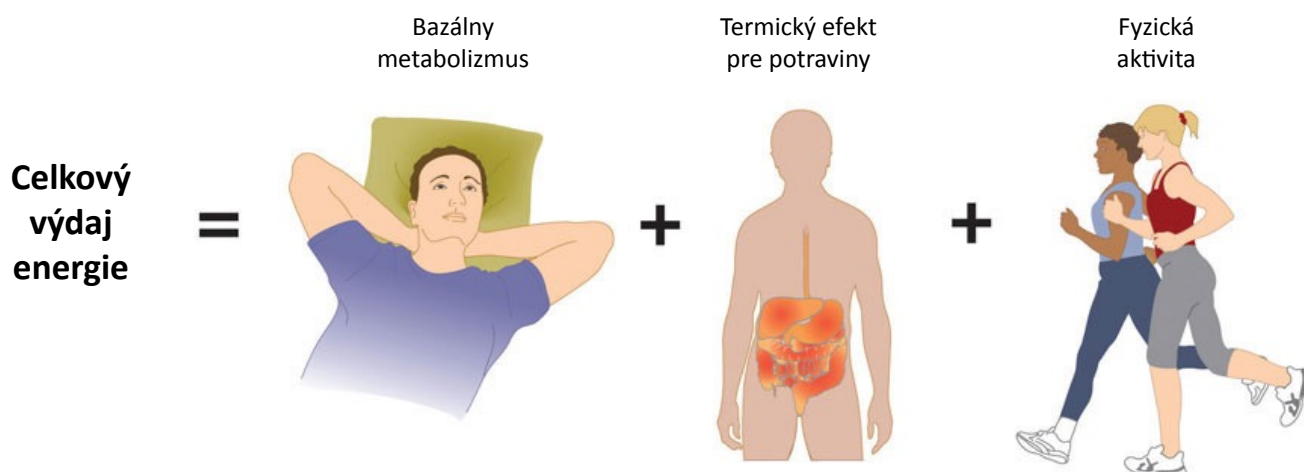
Výživové údaje na 100 g	
Energetická hodnota	905 kJ/216 kcal
Tuky	3,8 g
Nasýtené mastné kyseliny	1,9 g
Sacharidy	37 g
Z toho cukry	6,6 g
Bielkoviny	6,8 g
Soľ	1,1 g

NUTRIČNÍ HODNOTY OBSAH ŽIVÍN		
	100 g musli obsahuje priemerne	1 porcia (40 g musli + 60 ml plnotučného mlieka)
Energetická hodnota Energia	1 800 kJ 430 kcal	880 kJ 210 kcal
Bielkoviny	8,6 g	5,4 g
Sacharidy z toho cukor	65 g 25 g	29 g 13 g
Tuky z toho nas. mastné kyseliny	15 g 5 g	8 g 3 g
Vláknina	6g	2,5 g
Sodík	0,4 g	0,2 g
Vitamín B ₁	0,3 mg (20 %*)	0,1 mg (7 %*)
Železo	3 mg (20 %*)	0,1 mg (7 %*)
Horčík Magnézium	94 mg (30 %*)	45 mg (15 %*)

*) percentá odporúčanej dennej dávky. Prepočítané podľa Souci-Fachmann-Kraut, 6. vydanie.

Energetický výdaj je množstvo energie, ktorú náš organizmus spotrebuje pri vykonávaní rôznych fyzických aktivít a funkcií tela počas dňa. Energetický výdaj tvorí:

- **Bazálny metabolizmus** (60 – 75 %). Je to energia na udržanie základných telesných funkcií ako je činnosť srdca, dýchanie, telesná teplota a pod. Je to minimálne množstvo energie, ktorú telo potrebuje na prežitie.
- **Fyzická aktivita a pohyb** (10 – 30 %). Čím je jedinec aktívnejší, tým viac energie potrebuje.
- **Termický efekt** (asi 10 %). Je energia potrebná na trávenie potravy a živín. Viac energie sa spotrebuje na trávenie bielkovín, najmenej na trávenie tukov. Viac energie sa spotrebuje, ak stravu prijímame rozdelenú do niekoľkých denných jedál, nie naraz.



Zdroj obrázka: <https://pressbooks.calstate.edu/nutritionandfitness/chapter/estimating-energy-expenditure/>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak je cieľom chudnutie, treba znížiť energetický príjem a zvýšiť energetický výdaj. Malo by sa tak diať pod kontrolou odborníka na telesnú hmotnosť, osobitne ak sa jedná o deti a dospelých.

Potreba energie je individuálna. Závisí od viacerých faktorov:

- Pohlavie (viac muži ako ženy).
- Vek (viac v období rastu a vývoja).
- Tehotenstvo a dojčenie.
- Fyzická aktivita (práca a šport).
- Telesná hmotnosť a zloženie tela (viac pri vyššom podiele svalov).
- Zdravotný stav (špeciálne nároky pri niektorých ochoreniach).
- Kontrola telesnej hmotnosti (cielené chudnutie, priberanie, udržiavanie).

Odhadovaná priemerná denná potreba energie je približne:

Dospelí	Ženy 1 800 – 2 800 kcal Tehotné a dojčiace 2 600 – 2 900 kcal Muži 2 000 – 3 200 kcal
Deti	1 200 – 1 800 kcal
Dospievajúci	Chlapci 1 600 – 2 600 kcal Dievčatá 1 400 – 2 200 kcal
Starší dospelí	Muži 1 800 – 2 400 kcal Ženy 1 600 – 2 200 kcal

1 kcal = 4,2 kJ

Uvedené hodnoty závisia od veku a úrovne fyzickej aktivity. Na presnejší výpočet sa používajú rôzne vzore, on-line kalkulačky alebo kalorické tabuľky.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava má poskytnúť primerané množstvo energie (kalórií).
Treba konzumovať potraviny bohaté na živiny, nie na energiu.
Pravidelný príjem potravy poskytuje pravidelný príjem energie.
Pozornosť treba venovať veľkosti porcie a jej energetickej hodnote.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.)

Aktivita 1:

Energia v mojom jedle (12 – 14 rokov)



Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero

1. Pomocou webovej stránky: www.kaloricketabulky.sk, www.kaloricketabulky.cz,
<https://www.foodpal-app.com/en/doplň> do tabuľky energetickú hodnotu svojej desiatej.

Dátum:

Potravina	Hmotnosť [g]	Bielkoviny [g]	Sacharidy [g]	Tuky [g]	Energia [kJ]

2. Prečítaj si, aký je energetický výdaj človeka pri niektorých aktivitách.

(Hodnoty v tabuľke sú orientačné. Výdaj energie jednotlivca závisí od niekoľkých faktorov, ako sú telesná hmotnosť, vek, pohlavie, úroveň fyzickej aktivity a metabolizmu. Pretože každý je individuálny, presné číslo je ťažké určiť bez detailných informácií o konkrétnom človeku.)

Aktivita	Výdaj energie [kJ] pre človeka s hmotnosťou 60 kg
Sedenie, TV, telefonovanie, čítanie	360
Chôdza po rovine – 5 km/hod.	1 040
Beh 9 km/hod.	2 010
Hra na bežnom hudobnom nástroji	630
Domáce cvičenie	1 040
Volejbal	750
Plávanie	1 360
Bežné upratovanie – vysávanie, domáce práce, umývanie dlážky (väčšina bežných prác)	630

3. Vyber z tabuľky aktivity, ktoré by si mal vykonať, aby sa tvoj výdaj energie rovnal príjmu energie z desiatej.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Rozsah odhadovanej potreby denného energetického príjmu je pre kategóriu starších detí a dospelých značne široký v závislosti od úrovne ich fyzickej aktivity. Chlapci majú vyššiu potrebu príjmu kalórií ako dievčatá. Výdaj energie závisí aj od životného štýlu.

Sedavý životný štýl: zahŕňa iba fyzickú aktivitu v rámci rutinného života.

Stredne aktívny životný štýl: zahŕňa fyzickú aktivitu zodpovedajúcu chôdzi približne 2,4 – 4,8 km za deň rýchlosťou 4,8 – 6,5 km/hod.

Aktívny životný štýl: zahŕňa fyzickú aktivitu zodpovedajúcu chôdzi viac ako 4,8 km za hodinu na deň rýchlosťou 4,8 – 3 až 4 míle za hodinu, a to okrem fyzických aktivít, ktoré vyžaduje bežný rutinný život.

Aktivita 2:

Energetické nakupovanie – domáca úloha, prezentácia projektu na hodine (10 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero



1. Vyber si jeden deň, keď pôjdeš s rodičmi na nákup.
2. Z nákupu vyber päť potravín a z ich obalu vypíš energetické hodnoty do tabuľky:

Potravina	Hmotnosť [g]	Bielkoviny [g]	Sacharidy [g]	Tuky [g]	Energia [kJ]

3. Z potravín uvedených v tabuľke skús pripraviť také jedlo, aby neprekročilo energetickú hodnotu od 1 400 do 3 200 kcal za deň (6 000 – 13 400 kJ), čo je odhadovaná potreba energetického príjmu pre staršie deti.
4. Priprav plagát s obalmi zo svojho nákupu a receptom na jedlo, ktoré si pripravil. Svoj plagát prezentuj pred spolužiakmi v škole. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 minúty.

3. POTRAVINY A SKUPINY POTRAVÍN

Zelenina a ovocie. Celozrnné obilniny, cestoviny, ryža a zemiaky. Mlieko, mliečne výrobky a syry. Mäso, ryby, vajcia, strukoviny, orechy a semenka rastlín. Tuky, oleje a nátierky. Cukry a soľ.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN)

Potraviny, pochutiny (napr. káva, čaj, korenie) a nápoje sú **požívatiny**, teda látky určené na požívanie – jedenie a pitie v nezmenenom, upravenom alebo spracovanom stave. Obsahujú rôzne živiny a majú rôzny obsah energie (kalórií).

Potravinové skupiny sú skupiny potravín a nápojov, ktoré majú podobné zastúpenie živín a zvyčajný spôsob konzumácie. Sú znázornené v podobe **potravinových tanierov** alebo **pyramíd**.

Potravinová pyramída je vizuálny nástroj, ktorý sa používa na znázornenie vyváženej stravy pre zdravý životný štýl. Znázorňuje, ktoré potraviny by sa mali v strave uprednostňovať, koľko ich treba konzumovať a ako často.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Stravovať sa treba pestro a vyvážene, aby sme predišli akémukoľvek nedostatku, ale aj nadbytku živín a energie. Neprejedajte sa!

V tejto kapitole si predstavíme potravinovú pyramídu a jej skupiny, ktorú pripravili odborníci na Slovensku. O množstve a frekvencii ich konzumácie hovorí ďalšia kapitola.

POTRAVINOVÁ PYRAMÍDA

spríevodca stravovaním u dospelých



Pitný režim

Od smädu pite vodu.

Primerane pite vhodné tekutiny.

Aká je veľkosť porcie?

1 porcia



Zelenina, šalát a ovocie, obilniny, strukoviny, ryža a cestoviny
200 ml pohár



Hydina, ryby, chudé mäso veľké ako dlaň



Oleje
1 čajová lyžička na osobu

alebo kusy

1 kus stredného ovocia, 2 – 4 kusy menšieho ovocia, hrst drobného ovocia, neslaných orechov, 1 veľký zemiak, 2 tenké kúsky chleba, 2 tenké plátky syra, 1 téglik jogurtu

Priemerná denná energetická potreba pre dospelých



muži fyzicky aktívni: 10 500 kJ/2500 kcal
fyzicky neaktívni/sedaví: 8 400 kJ/2 000 kcal



ženy fyzicky aktívne: 8 400 kJ/2 000 kcal
fyzicky neaktívne/sedavé: 7 560 kJ/1 800 kcal.

Potravinová pyramída pripravená podľa Preventívneho postupu MZ SR 2022 „Odporúčania pre stravovanie a výživu u dospelých“ založené na potravinových skupinách. Tieto odporúčania sú všeobecným návodom pre zdravú prospešnú stravu u dospelých, nenahrádzajú rady lekára. Vždy je potrebné zohľadniť zdravotný stav a ďalšie faktory, ktoré ovplyvňujú stav výživy jedinca.

ROZMANITOSŤ

PRIMERANOSŤ UMIERNENOSŤ

3 princípy stravovania prospešného pre zdravie

Zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potravinová pyramída je pomôcka pre zdravé stravovanie.

Pestrý výber potravín z prvých štyroch poschodí s vhodnou frekvenciou a primeranou veľkosťou porcie poskytuje dostatok živín a ďalších dôležitých látok pre zdravé fungovanie organizmu. Spolu s fyzickou aktivitou udržiava optimálnu telesnú hmotnosť a tým znižuje riziká vzniku rôznych ochorení. Stravovanie podľa potravinovej pyramídy je prospešné aj pre planétu.

ZELENINA A OVOCIE

Zelenina a ovocie tvoria základ potravinovej pyramídy. Sú bohatým zdrojom vitamínov, minerálnych látok, stopových prvkov, vlákniny a iných prospešných látok. Obsahujú málo kalórií, ovocie o niečo viac ako zelenina. Jedlu dodávajú farebnosť a rozmanitosť.

Do tejto skupiny patrí **neškrobová zelenina** (okrem zemiakov, batátov a kukurice) a **ovocie**.

- **Jedna štandardná porcia zeleniny** je 80 gramov.
- **Jedna štandardná porcia ovocia** 150 gramov.
- **Odporúčaní denná konzumácia zeleniny** je 400 gramov.
- **Odporúčaná denná konzumácia ovocia** 300 gramov.
- **Maximálne jedna z odporúčaných 5 porcií zeleniny a 2 porcií ovocia denne** môže byť vo forme:
 - $\frac{3}{4}$ pohára (150 ml) nesladenej ovocnej šťavy alebo 100 % džús
 - $\frac{2}{3}$ pohára (130 ml) ovocného alebo zeleninového smoothie
 - $\frac{1}{2}$ pohára (30 g) sušeného ovocia

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zeleninu a ovocie jedzte denne. Majú tvoriť minimálne tretinu celodennej stravy. Jedzte pestrú, rôznofarebnú a predovšetkým čerstvú zeleninu a ovocie. Uprednostňujte sezónnu a lokálne dopestovanú zeleninu a ovocie.

POTRAVINY BOHATÉ NA ŠKROBY

Potraviny bohaté na škroby (rastlinný polysacharid) sú hlavným zdrojom energie. Majú dobrý sýtiaci účinok. **Celozrnné škrobové potraviny** obsahujú **vlákninu**, rastlinné bielkoviny, vitamíny, minerálne látky a stopové prvky. Vláknina zlepšuje trávenie, zabraňuje zápche a rôznym ochoreniam hrubého čreva.

Do tejto skupiny patria **obilniny** a **výrobky z nich** (chlieb, pekárenské výrobky, cestoviny, raňajkové cereálie bez pridaného cukru, ovsené vločky, obilné kaše), **ryža**, **pohánka**, **quinoa** a **škrobová zelenina** (zemiaky, batáty a kukurica).

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny bohaté na škroby jedzte denne, ale v primeranom množstve. Aspoň polovica potravín bohatých na škrob by mala byť celozrnná.

POTRAVINY BOHATÉ NA BIELKOVINY

Mlieko a mliečne výrobky

Sú **bohatým zdrojom vápnika**. Okrem bielkovín obsahujú aj tuky, sacharidy, rôzne vitamíny a ďalšie minerálne látky a stopové prvky.

Do tejto skupiny patrí **konzumné mlieko** (kravské, kozie, ovčie), **výrobky z mlieka** (jogurt, cmar, acidofilné mlieko, zákvas, kefír, kefírové mlieko, tvaroh, cottage, mäkké a tvrdé syry) a **rastlinné náhrady mlieka** (sú to analógy mliečnych nápojov alebo jogurtov a syrov vyrábané z rastlinných zdrojov, najmä zo sóje. Ich

zloženie sa líši od mlieka a mliečnych výrobkov živočíšneho pôvodu. Ak sú obohatené o vápnik, sú jeho dobrým zdrojom pre ľudí, ktorí nemôžu alebo nechcú konzumovať mlieko a mliečne výrobky živočíšneho pôvodu).

Počet odporúčaných porcií pre deti a dospievajúcich (5 – 18 rokov) je až 5 porcií denne.

Jedna štandardná porcia znamená:

- Mlieko (konzumné mlieko, kyslé mlieko, fortifikovaný sójový nápoj): 1 porcia/1 pohár (200 ml-250 ml)
- Jogurt: 1 porcia/ 1 téglik (125 g – 150 g)
- Tvaroh, cottage syr: 1 porcia/ 1 téglik (75 – 125 g)
- Syr: 1 porcia/2 palce ruky (25 g)
- Tvrdé syry pre vysoký obsah tukov a soli treba konzumovať zriedkavo a v malých množstvách.
- **Mliečne výrobky s vysokým obsahom tuku a cukru konzumovať zriedkavo** – napríklad ako dezert.

ZAPAMÄTAJTE SI!



**Mlieko a mliečne výrobky sú dôležitým zdrojom vápnika a bielkovín.
Uprednostňujte mlieko a mliečne výrobky s nízkym obsahom tukov.
Konzumujte kyslomliečne výrobky s nízkym obsahom tukov a bez pridaného cukru.
Syry jedzte v menších množstvách.**

Mäso, hydina, ryby, vajcia, strukoviny, orechy a semienka

Všetky potraviny z tejto skupiny, podobne ako aj mlieko a mliečne výrobky, sú bohaté na kvalitné bielkoviny a ďalšie prospešné látky, ako je železo, jód či vitamín B12. Z týchto potravín netreba jesť veľa, a pritom vás dobre zasýtia.

Do tejto potravinovej skupiny patria:

Strukoviny

Strukoviny (fazuľa, šošovica, hrach, cícer) poskytujú kvalitné rastlinné bielkoviny a nehémové železo. Majú nízky obsah tuku a vysoký obsah vlákniny. Patria sem aj výrobky zo sójových bôbov (fermentované napr. tempeh, natto, výrobky podobné jogurtom a nefermentované napr. tofu).

Ryby

Sú bohaté na bielkoviny a jód. Mastné morské ryby, obsahujú asi 10 % tuku a sú dobrým zdrojom vitamínu D a omega-3 mastných kyselín. Dôležité je jesť rôzne druhy rýb, morské, sladkovodné a malé ryby (sardinky s kosťami).

Hydina

Poskytuje ľahko stráviteľné bielkoviny a menšie množstvo železa. Uprednostňujte chudé mäso s nízkym obsahom tuku.

Chudé nespracované červené mäso

Je to bravčové, hovädzie, jahňacie, kozie mäso a mäso z diviny a králika. Je dobrým zdrojom bielkovín, hémového železa a vitamínov skupiny B, hlavne B12. Uprednostňujte chudé mäso s nízkym obsahom tuku.

Zelenina a ovocie. Celozrnné obilniny, cestoviny, ryža a zemiaky. Mlieko, mliečne výrobky a syry. Mäso, ryby, vajcia, strukoviny, ...

Vajcia

Sú kvalitným zdrojom hodnotných bielkovín. Vaječný bielok neobsahuje tuk. Vaječný žĺtok obsahuje aj tuk, v tukoch rozpustné vitamíny, minerálne látky a stopové prvky, karotenoidy s antioxidačnými účinkami a cholesterol.

Orechy a semenka

Majú vysoký obsah bielkovín a vlákniny, prospešných nenasýtených tukov. Obsahujú však veľa kalórií.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Jesť treba viac strukovín, rýb, orechov a menej mäsa.

Za týždeň sa odporúča zjesť 350 – 500 g tepelne upraveného červeného mäsa. Konzumácii spracovaného mäsa sa treba vyhnúť úplne, alebo jesť len výnimočne a v malých množstvách.

Pre zdravie je prospešné jesť prevažne rastlinnú stravu a dopĺňať ju živočíšnymi potravinami. Rastlinné potraviny majú aj nižšiu environmentálnu záťaž.

TUKY, OLEJE, NÁTIERKY

Sú dôležitým zdrojom energie, esenciálnych mastných kyselín a vitamínov rozpustných v tukoch. Môžu byť rastlinného aj živočíšneho pôvodu a mať tuhú alebo tekutú konzistenciu (oleje). Na tuky sú bohaté aj iné potraviny, ako orechy, semenka, mastné ryby a avokádo.

Všetky potraviny tejto skupiny obsahujú veľa energie (kalórií) a ich nadmerný príjem **prispieva k vzniku obezity. Preto sa majú konzumovať len v malých množstvách.**

Ich zloženie (mastné kyseliny) ovplyvňuje to, aký účinok majú na naše zdravie. **Rastlinné oleje (olivový, repkový, slnečnicový a iné) a rybí tuk obsahujú nenasýtené mastné kyseliny a sú pre zdravie prospešné.** Živočíšne tuky (napr. maslo, bravčová masť) a tropické rastlinné tuky (kokosový tuk, palmový olej, palmojadrový tuk a kokosové maslo) obsahujú prevažne nasýtené mastné kyseliny a ich konzumácia by mala byť čo najmenšia.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Tuky, oleje a nátierky treba konzumovať iba v malých množstvách.

Uprednostniť treba tie, ktoré obsahujú nenasýtené mastné kyseliny.

POZOR! POTRAVINY BOHATÉ NA TUKY, CUKRY A SOLI

Vrchol pyramídy je oddelený a znázorňuje potraviny a nápoje, ktoré nepatria do zdravého stravovania. Väčšinou ide o rôzne **spracované potraviny, ktoré obsahujú veľa energie (kalórií), tuku (nasýtených mastných kyselín a trans mastných kyselín), pridaných cukrov a soli.** Majú nízky obsah vlákniny, vitamínov, minerálnych látok a stopových prvkov. Potraviny a nápoje tejto skupiny prispievajú k vzniku obezity, zubného kazu a iným chorobám.

Do tejto skupiny patria napr. balené polievky, omáčky, mrazená pizza, hotové jedlá, párky, salámy, hranolčeky, limonády, sušienky, koláče, sladkosti a mnohé ďalšie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny a nápoje, ktoré sú bohaté na kalórie, tuky, pridané cukry a soľ, **nie sú zdraviu prospešné**. Do tejto skupiny patria mnohé obľúbené spracované potraviny, napríklad dezerty, koláče, sušienky, napolitánky, slané kekry, zemiakové čipsy, hamburgery, vyprážané mäsové produkty, sladené nápoje, a mnohé iné.

Ak ich konzumujete, robte tak len občas a iba v malom množstve. Nahradte ich zdravšími variantami.



Zdroj: <https://www.heartfoundation.org.nz/about-us/news/blogs/five-ways-to-eat-less-processed-food>

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Tanier potravinovej pyramídy (10 – 14 rokov)



Pomôcky:

✓ výkres/kartón, lepidlo, nožničky, fixky, letáky s potravinami

1. Rozdeľte sa do skupín.
2. V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to potravinová pyramída, aké ma poschodia a aké potraviny do nej patria, a prečo.
3. Na výkres/kartón nakreslite veľký kruh, ktorý bude predstavovať tanier, a vystrihnite ho.
4. Tanier rozdeľte na toľko častí, koľko častí má potravinová pyramída.
5. Z potravinových letákov vystrihnite rôzne druhy potravín z každej skupiny potravín.
6. Obrázky potravín nalepte do potravinového taniera tak, aby boli spolu potraviny, ktoré k sebe patria. (Potravinový tanier slúži ako dobrý vizuál toho, koľko z každej skupiny potravín by sa deti mali snažiť zjesť.)
7. Po naplnení taniera skontrolujte, či ste potraviny priradili k správnej skupine.
8. Svoju prácu prezentujte pred spolužiakmi v triede a diskutujte o tom, či ste tanier správne naplnili. Sú v ňom potraviny, ktoré sú nezdravé?

Aktivita 2:**Jedálny lístok na oslavu (12 – 14 rokov)****Pomôcky:**

✓ pero, papier

1. Rozdeľte sa do dvoch skupín.
2. V každej skupine si zvolíte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
3. Úlohou každej skupiny bude navrhnúť jedálny lístok na detskú narodeninovú oslavu.
4. Žiaci v každej skupine si vymenia názory a prehodnotia, či je ich jedálny lístok zostavený správne a či sa v ňom nachádzajú potraviny z potravinovej pyramídy a v akom množstve. Obsahuje ich jedálny lístok aj nezdravé potraviny? Koľko? Vymenia si svoje argumenty a názory o tom, prečo svoj jedálny lístok tak zostavili. Majú na to 5 minút.
5. Skupina si zvolí jedného alebo dvoch hovorcov, ktorí ich budú zastupovať v diskusii. Dohodnú sa na argumentoch, ktorými v diskusii hovorcovia budú obhajovať ich názor.
6. V diskusii si skupiny vysvetlia svoje názory a uvedú najdôležitejšie argumenty na ich podporu. Keď hovorcovia skupiny povedia svoj názor, môžu sa do diskusie zapojiť aj ostatní členovia skupiny. Učiteľ dozerá, aby každá skupina mala rovnaký časový priestor.
7. Učiteľ požiada skupiny, aby zhrnuli svoje názory a argumenty.
8. Ďalej so žiakmi diskutujeme:
 - Nachádzali ste argumenty na podporu svojho stanoviska ľahko alebo ťažko?
 - Ako sa vám pracovalo v skupine? Boli vaše argumenty rešpektované?
 - Dodržiavali ste zásady diskusie – očný kontakt, parafrázovanie, dodržiavanie času, neskákanie si do reči?
 - Ktoré argumenty vás presvedčili, aby ste zmenili svoj jedálny lístok?

4. TEKUTINY, NÁPOJE A PITNÝ REŽIM

Voda v ľudskom tele. Denný pitný režim. Nedostatok tekutín.
Vhodné a nevhodné nápoje. Sledovanie a hodnotenie množstva
a kvality tekutín prijímaných počas dňa

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Voda v ľudskom tele

Voda je dôležitou zložkou ľudského organizmu a plní v ňom rôzne funkcie.

Organizmus udržiava rovnováhu medzi príjmom a výdajom vody. Voda sa z organizmu neustále vylučuje, preto ju musíme neustále prijímať.

Vodu vylučujeme v podobe moču, stolice, dýchaním a potením.

Vodu prijímame v podobe tekutín/nápojov, menej v strave bohatej na vodu a malá časť vody sa tvorí v samotnom organizme.

Nedostatok tekutín

Nedostatok vody v organizme (dehydratácia) sa prejavuje rôznymi príznakmi. Treba prijímať dostatok tekutín, aby sme dehydratácii predišli.

Denný pitný režim

Denný príjem tekutín sa označuje ako pitný režim.

Dôležité je mať dostatočný príjem tekutín denne, ale rovnako dôležité je, aby sme prijímali vhodné tekutiny.

Denný príjem tekutín má pokryť potreby organizmu tak, aby sa doplnili straty vody a predišlo sa dehydratácii organizmu.

Denná potreba vody je u dospelých obvykle okolo 2 litrov u dievčat a žien a okolo 2,5 litra u chlapcov a mužov. Toto množstvo je vyššie pri vysokej vonkajšej teplote, pri športe alebo fyzickej práci alebo pri niektorých ochoreniach.

Tekutiny je vhodné prijímať v pravidelných intervaloch rovnomerne počas celého dňa.

Vhodné a nevhodné nápoje

Základ každodenného správneho pitného režimu má tvoriť nekalorická tekutina.

Vhodné nápoje na správny pitný režim sú:

- **Pitná vodovodná voda** je najvhodnejším nápojom pre správny pitný režim.
- Doplnkom správneho pitného režimu je slabo mineralizovaná prírodná pramenitá voda alebo nesýtené, alebo jemne sýtené nealkoholické nápoje bez cukru, nesladený ovocný, bylinkový, zelený alebo biely čaj.



100% ovocné alebo zeleninové šťavy sa odporúča piť občas, maximálne 100 – 150 ml a najlepšie riedené vodou.

Piť by sa mali nápoje s izbovou teplotou, príliš vychladené a sýtené (bublinkové) nápoje alebo príliš horúce nápoje nie sú vhodné.

Nevhodné nápoje na správny pitný režim sú:

- **Nápoje s pridaným cukrom**, ako sú nealkoholické nápoje a limonády, ovocné nápoje, vitamínové vody, energetické a športové nápoje. Ich konzumáciou sa zvyšuje riziko vzniku obezity, zubného kazu a iných zdravotných problémov.
- U detí a dospelujúcich sú nevhodné alkohol a akékoľvek alkoholické nápoje, nápoje s obsahom kofeínu, chinínu a silne mineralizované nápoje.



<http://graphics.straitstimes.com/STI/STIMEDIA/Interactives/2017/08/sugary-drinks-quiz/index.html>

Konzumáciu takýchto nápojov treba minimalizovať alebo sa im vyhnúť.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Voda je dôležitou zložkou ľudského organizmu a plní v ňom rôzne funkcie. Nedostatok vody v organizme (dehydratácia) sa prejavuje rôznymi príznakmi. Treba prijímať dostatok tekutín, aby sme dehydratácii predišli. Denná potreba vody je u dospelujúcich a dospelých obvykle okolo 2 litrov u dievčat a žien a okolo 2,5 litra u chlapcov a mužov. Pitná vodovodná voda je najvhodnejším nápojom na správny pitný režim. Nápoje s pridaným cukrom, ako sú nealkoholické nápoje a limonády, ovocné nápoje, vitamínové vody, energetické a športové nápoje, treba minimalizovať. Ich konzumáciou sa zvyšuje riziko vzniku obezity, zubného kazu a iných zdravotných problémov.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.)

Aktivita 1:

Pitný režim. Dodržiavaš? (10 – 14 rokov)



Pomôcky:

- ✓ výkres/kartón
- ✓ lepidlo
- ✓ nožničky
- ✓ fixky
- ✓ letáky s potravinami

1. Rozdeľte sa do skupín.
2. V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to pitný režim, a odpovedajte na otázky: „Kedy piješ? Koľko piješ? Čo piješ?“ Svoje odpovede si zapíšete na papier.
3. Zamyslite sa: Je pre teba ťažké dodržiavať pitný režim a „nezabúdať“ piť? Ako sa cítiš, keď ti chýbajú tekutiny?
4. Pripravte si krátku prezentáciu pre svojich spolužiakov o tom, čo je vhodné/nevhodné pre ich pitný režim a prečo. Prezentácia by nemala mať viac ako 3 min.

Aktivita 2:

Vodná výzva (10 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ pero
- ✓ papier
- ✓ plagát

1. Priložený plagát prilepte lepiacou páskou na viditeľné miesto (na stenu, dvere chladničky atď.).
2. Každý si vyberie farbu, ktorú bude používať, vystrihne si kvapky a vyfarbí svojou farbou.
3. Zakaždým, keď vypijete pohár vody zodpovedajúcej situácii opísanej v jednom z políčok plagátu, umiestnite naň jednu zo svojich kvapiek. Môžete ich prilepiť lepidlom.
4. Na konci dňa spočítajte kvapky každého žiaka. Žiak s najväčším počtom kvapiek vyhráva „vodnú výzvu“.
5. Kto vyhrá zajtra?
6. Diskusia s učiteľom po absolvovaní niekoľkých dní vodnej výzvy: „Ako ste sa cítili, predtým ako ste začali robiť vodnú výzvu? Cítite sa lepšie počas dňa v škole? Ste menej unavení?“ A pod.

Obrazová príloha:

Kvapky vody



1.



„Vypijem pohár vody cez prestávku v škole.“

5.



„Keď niekomu zazvoní mobil, napijem sa.“

2.



„Keď zjem desiatu, dám si pohár vody.“

6.



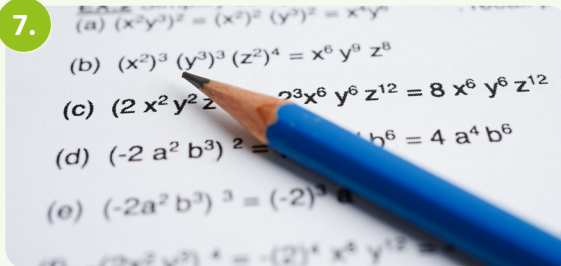
„Po hodine telesnej výchovy sa napijem.“

3.



„Keď si umyjem ruky, vypijem pohár vody.“

7.



„Po hodine matematiky sa napijem.“

4.



„Keď niekto zaspieva, napijem sa.“

5. PORCIE JEDLA A NÁPOJOV

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Príručka a odporúčania o správnych veľkostiach porcií

Potraviny a nápoje, ktoré patria do jednotlivých potravinových skupín, treba konzumovať v primeranom množstve, aby dodali organizmu dostatok potrebných živín a energie tak, aby sme nemali ani ich prebytok, ani ich nedostatok.

Na vyjadrenie primeraného množstva sa používajú tzv. štandardné porcie, ktoré je vhodné denne alebo týždenne skonzumovať. Pre porciu je zadefinovaná jej veľkosť a počet.

Veľkosť porcie sa vyjadruje rôzne, ako miska, pohár, polievková a čajová lyžica alebo kusy, merné jednotky (gramy, mililitre). Veľmi jednoduché a praktické sú ruky, dlane, prsty.

Veľkosť a počet porcií sú navrhnuté pre zdravého dospelého človeka a na denný energetický príjem 8 400 kJ/2 000 kcal. Môžu sa mierne líšiť v závislosti od pohlavia, veku alebo fyzickej aktivity ľudí.

Veľkosť a počet porcií potravín a nápojov pre potravinové skupiny znázorňuje potravinová pyramída.

Ako treba jesť ovocie, zeleninu a šaláty

Konzumovať denne. Majú tvoriť minimálne tretinu z celodennej stravy. Zelenina by mala tvoriť väčší podiel. Jesť treba rôzne druhy, na pestrosti druhov a farieb záleží. Vhodné sú lokálne a sezónne druhy. Zeleninu a ovocie treba jesť najmä v čerstvom stave a v celku alebo upravené šetrným spôsobom (varenie, dusenie).

5 porcií zeleniny a 2 porcie ovocia denne.

Jedna porcia zeleniny môže byť: 1 pohár (200 ml) listovej zeleniny alebo pol pohára inej zeleniny (napr. mrkva, hrášok), alebo kus (napr. paradajka, pol papriky, malá uhorka).

Jedna porcia ovocia môže byť: 1 väčší plátok ovocia (ananás, melón), 1 kus stredného ovocia (jablko, hruška, banán, pomaranč), 2 kusy menšieho ovocia (mandarínky, slivky), hrst drobného ovocia (maliny, jahody, čučoriedky).

Maximálne jedna porcia denne môže byť ako: trištvrte pohára nesladenej ovocnej šťavy alebo 100 % džús, dve tretiny pohára ovocného alebo zeleninového smoothie, pol pohára sušeného ovocia.

Ako treba jesť celozrnný chlieb, obilniny, cestoviny, ryžu a zemiaky

Konzumovať denne. Aspoň polovica by mala byť v celozrnnnej podobe.

3 – 5 porcií denne.

Menší počet pre deti, ženy, starších ľudí, pri nízkej fyzickej aktivite. Pre fyzicky aktívnych ľudí a mladých mužov až 6 – 7 porcií denne.

Jedna porcia môže byť: 2 tenké krajce chleba, pol pohára suchých ovsených vločiek alebo nesladených cereálií, 1 pohár varenej ryže, cestovín alebo obilnín (bulgur, kuskus, polenta, quinoa), 1 pohár varenej obilnej kaše alebo kukuričných lupienkov, pol kukurice (zrná), 2 stredné alebo 4 malé zemiaky, 1 pohár sladkých zemiakov.

Ako treba jesť mlieko, mliečne výrobky a syry

Konzumovať denne. Uprednostňovať mlieko a kyslomliečne výrobky (jogurt, kyslé mlieko) s nižším obsahom tuku.

3 porcie denne.

Deti a dospievajúci až 5 porcií denne.

Jedna porcia môže byť: 1 pohár (200 ml) mlieka, kyslého mlieka alebo fortifikovaného sójového nápoja, 1 jogurt (125 gramov dochutený a sladený, 150 gramov prírodný bez pridaných cukrov), tretinu alebo polovicu balenia tvarohu alebo cottage, 2 palce ruky/2 plátky tvrdého syra.

Ako treba jesť mäso, hydinu, ryby, vajcia, strukoviny a orechy

Jesť treba viac rýb a strukovín, menej mäsa. Potraviny z tejto skupiny treba striedať.

2 porcie denne.

Jedna porcia môže byť: dlaň bez prstov tepelne upraveného chudého mäsa (hovädzie, jahňacie, bravčové) a hydiny, dlaň aj s prstami tepelne upravenej ryby, 2 vajcia, pohár varenej strukoviny alebo tofu, 40 g nesolených orechov alebo semien.

Týždenne to znamená: 2 porcie ryby (z toho raz morská masťná), 2 – 3 porcie strukovín, 2 – 3 porcie chudého mäsa, 2 – 3 porcie hydiny, 2 – 4 vajcia, 2 – 3 porcie orechov alebo semienok.

Spracované mäso a mäsové výrobky predovšetkým z červeného mäsa konzumovať len príležitostne a v malých množstvách. Obmedziť konzumáciu hydínového mäsa v podobe nugetiek, stripsov a iných vysmázaných výrobkov.

Ako treba jesť tuky, oleje a nátierky

Konzumovať iba v malom množstve. Vyberať také, ktorých zloženie (mastné kyseliny) sú prospešné pre zdravie.

Obmedziť tuky s prevahou nasýtených mastných kyselín (napr. maslo, bravčová masť, kokosový tuk, palmový tuk a iné).

Uprednostňovať rastlinné oleje (napr. olivový, repkový, slnečnicový a iné). Odporúčaná porcia je 1 čajová lyžička na osobu.

Na natieranie uprednostniť nátierky s nízkym obsahom tuku. Odporúčaná porcia je 10 gramov, stačí na 2 krajce chleba.

Na natieranie sú vhodné doma pripravené tvarohové, strukovinové alebo rybacie nátierky alebo avokádo.

Ako treba konzumovať potraviny a nápoje bohaté na tuky, cukry a soľ

Nie sú zdraviu prospešné. Odporúča sa nekonzumovať ich vôbec alebo len v malom množstve a len príležitostne. Ideálne je nahradiť ich vhodnejšími a zdraviu prospešnejšími potravinami.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Smoothie po tréningu olympijského športovca



Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky ovocia a zeleniny, fotografia športovca, internet

- Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici.
- Úlohou žiakov je vybrať si olympijského športovca, jeho obrázok nalepiť na plagát a napísať o ňom základné informácie, ktoré si vyhľadajú na internete (napr. výška, váha, vek, športové úspechy, krajina, odkiaľ pochádza, jeho obľúbené jedlo a pod.).
- Predpokladajme, že vami vybraný športovec po každom intenzívnom tréningu schudne 1 000 g. Športovci by sa mali snažiť doplniť 150 % stratenej hmoty potením.

Vytvorte zoznam ingrediencií na prípravu smoothie, ktorými si doplní stratenú energiu. Zoznam by mal obsahovať ovocie, zeleninu, ale aj sacharidy a proteíny. Pomocou internetu zistíte, koľko gramov každej zložky zo zoznamu môže byť v smoothie, ak má športovec doplniť 2 g bielkovín a 1 g sacharidov. Môžete pridať ľad alebo vodu, aby ste neovplyvnili množstvo výživy, ktorú má športovec prijať.

Aktivita 2:

Uhádni jedlo (45 min.)



Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepiaca páska, obrázky ovocia, zeleniny, syrov, mäsa a pod., internet

- Vystrihnite z časopisu, vytlačte alebo nakreslite obrázky potravín a vložte ich do nádoby: zelenina a ovocie, celozrnné potraviny, bielkovinové jedlá a pod.
- Žiaci si postupne vyberú obrázok z nádoby so zatvorenými očami. Ostatní žiaci sa pozerajú na obrázok, ktorý si vytiahol ich spolužiak. Potom ten obrázok prelepí učiteľ páskou na chrbát žiaka bez toho, aby ho videl.
- Žiak potom bude hádať, akú potravinu má nalepenú na chrbte. Spolužiaci mu začnú jeden po druhom poskytovať informácie o jedle, ktoré má nalepené na chrbte.

Ak je na obrázku napríklad mrkva, žiak sa môže pýtať:

Je jedlo oranžové?

Je jedlo chrumkavé?

Je jedlo dlhé?

- Žiak sa pýta, kým neuhádne jedlo. Žiaci sa postupne striedajú, kým neuhádnu všetky jedlá v nádobe.

Aktivita 3:



Zhodnoťte svoj bežný jedálňiček. Pozrite, či ste sa počas dňa stravovali podľa pyramídy. Potom si pripravte jedálňiček podľa pyramídy tak, ako by mal vyzeráť.

Zamyslite sa, či sa stravujete zdravo.

Čo a koľko zjesť pre správnu výživu? Veľkosť a počet porcií

Pozrite sa na vzorový jedálniček na jeden deň.

Zdravé jedlo pre život

Denný plán stravovania

Hanka je veľmi aktívna, má 10 rokov, rada tancuje. Potrebuje 4 porcie z poličky Celozrnných obilnín (chlieb, zemiaky, cestoviny a ryža). Ako človek vo veku 9 až 18 rokov potrebuje 5 porcií z poličky na jogurt, mlieko a syr.



Raňajky

- 1** 200 ml nízkotučného mlieka na cereálie
- 1** 2 celozrnné raňajkové sušienky
- 1** Jahody



Obed

- 1** 50g kurata
- 1** nízkotučný ovocný jogurtový nápoj
- 1** 2 tenké krajce celozrnného chleba
- 1** uhorka, ľadový šalát, rajčina



Večera

- 1** 75g chudého mletého mäsa
- 1** 200ml nízkotučného mlieka
- 1** šálka cestovín
- 1** mrkva, cibuľa, zeler, konzervované paradajky varené v omáčke



Desiata

- 1** 25g polotučného syra
- 1** hrozno



Olovrant

- 1** jablko



Večerný snack

- 1** 200 ml nízkotučného mlieka na cereálie
- 1** šálka celozrnných vločiek
- 1** Banán

Zdravá rada na každý deň



Pite aspoň 8 šálok tekutín denne – najlepšie je voda



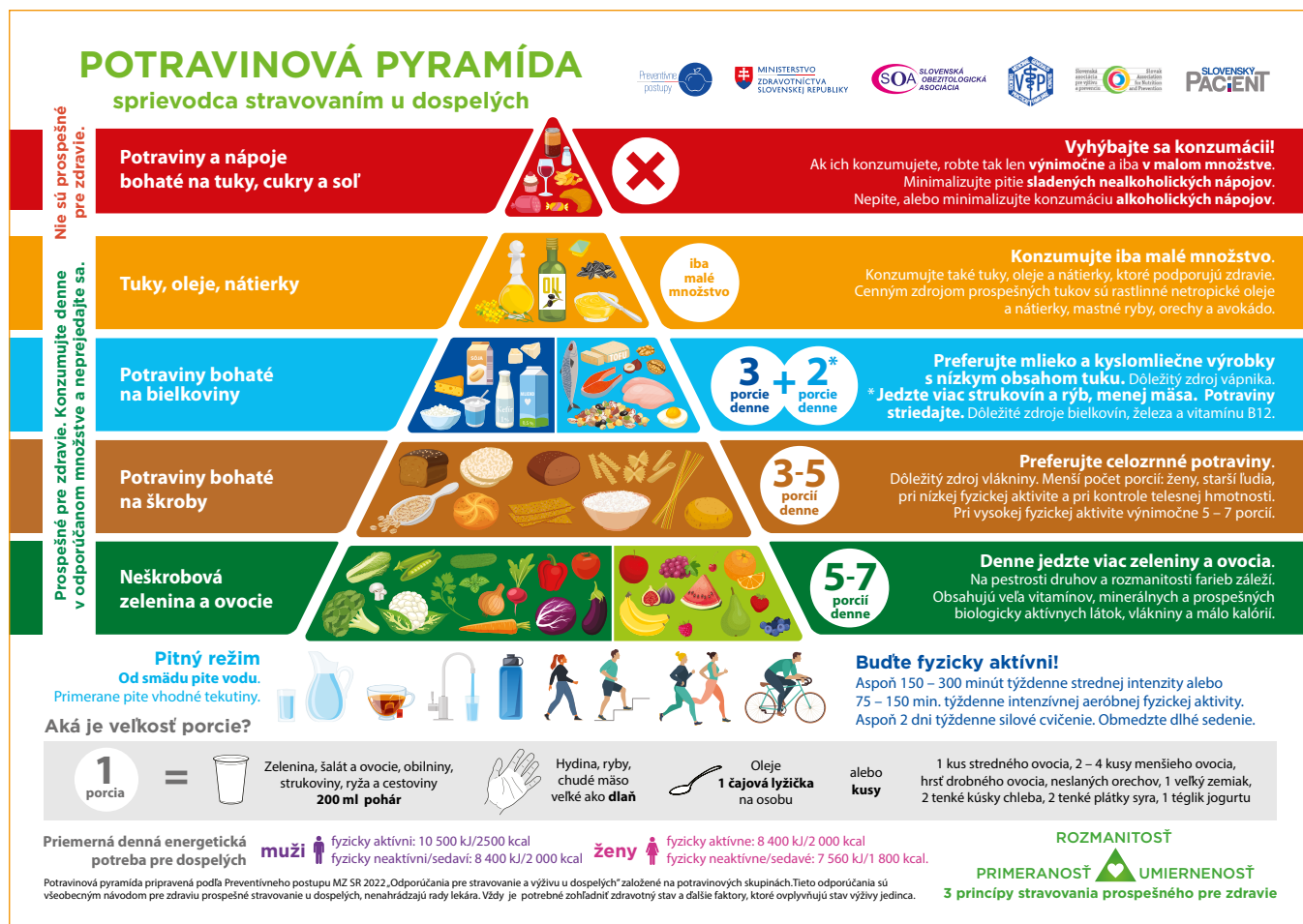
Buďte aktívny!
Deti musia byť aktívne na strednej až výkonnej úrovni aspoň 60 minút každý deň.

Zdroj: www.healthylireland.ie

ZAPAMÄTAJTE SI!



Nezabudnite, že jedálnyček by mal byť pestrý, aby ste získali všetky potrebné živiny.



zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

6. ZDRAVIU PROSPEŠNÉ STRAVOVANIE

Prečo jeme. Čo jeme. Koľko musíme jesť. Ako súvisí výživa so zdravím.
Vyvážená strava. Zdravý tanier. Pyramída zdravého stravovania

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Prečo jeme

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava patrí medzi základné podmienky existencie človeka.

Naše telo na svoje fungovanie potrebuje neustále dodávku energie a rôznych výživných látok. Ich zdrojom je potrava. Okrem toho potrebuje každý deň prijímať vodu. Pravidelný príjem potravy je dôležitý pre všetky procesy v ľudskom tele.

O potrebe prijať potravu nás informuje hlad. Po prijímaní potravy sa dostaví pocit sýtosti. Pociť hladu a sýtosti reguluje hypotalamus (časť mozgu) a hormóny leptín (hormón hladu) a ghrelín (hormón sýtosti), a ďalšie signály.

Čo jeme

Jeme potravu, ktorá sa skladá z rôznych potravín živočíšneho alebo rastlinného pôvodu. Podľa zastúpenia živín, spôsobu zvyčajnej konzumácie a pôvodu ich delíme do potravinových skupín.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Jesť by sme mali najmä základné a čo najmenej priemyselne spracované potraviny. Vyberať si treba nutrične hodnotné potraviny, ktoré sú bohaté na živiny a poskytujú primerané množstvo energie.

V potravinovej pyramíde sú to potravinové skupiny: neškrobová zelenina a ovocie, potraviny bohaté na škroby, potraviny bohaté na bielkoviny (mliečne a ostatné), tuky, oleje a nátierky.

Koľko musíme jesť

Naše telo potrebuje **denne skonzumovať také množstvo potravy, aby sa naplnili všetky jeho nutričné požiadavky na dodávku energie a živín**. Tieto požiadavky sú rozdielne vzhľadom na pohlavie, vek, fyzickú aktivitu, zdravotný stav a u žien aj na tehotenstvo a dojčenie. **Nedostatok alebo nadbytok prijatej energie a živín negatívne ovplyvňuje fungovanie organizmu** a môže viesť k poškodeniu, ktoré sa prejavuje zdravotnými ťažkosťami alebo aj ochoreniami.

Ako súvisí výživa so zdravím

Strava a výživa je jedným z faktorov, ktorý má podstatný vplyv na dĺžku ľudského života a vznik rôznych ochorení. Ide najmä o **chronické neinfekčné choroby**, ako je nadváha a obezita, ochorenia srdca a ciev, cukrovka druhého typu a niektoré nádory. Kalorická hodnota našej stravy a zastúpenie jednotlivých živín v nej pôsobia v našom organizme viacerými mechanizmami a buď zdravie podporujú, alebo ho, naopak, poškodzujú.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Pre dobré zdravie je dôležité:

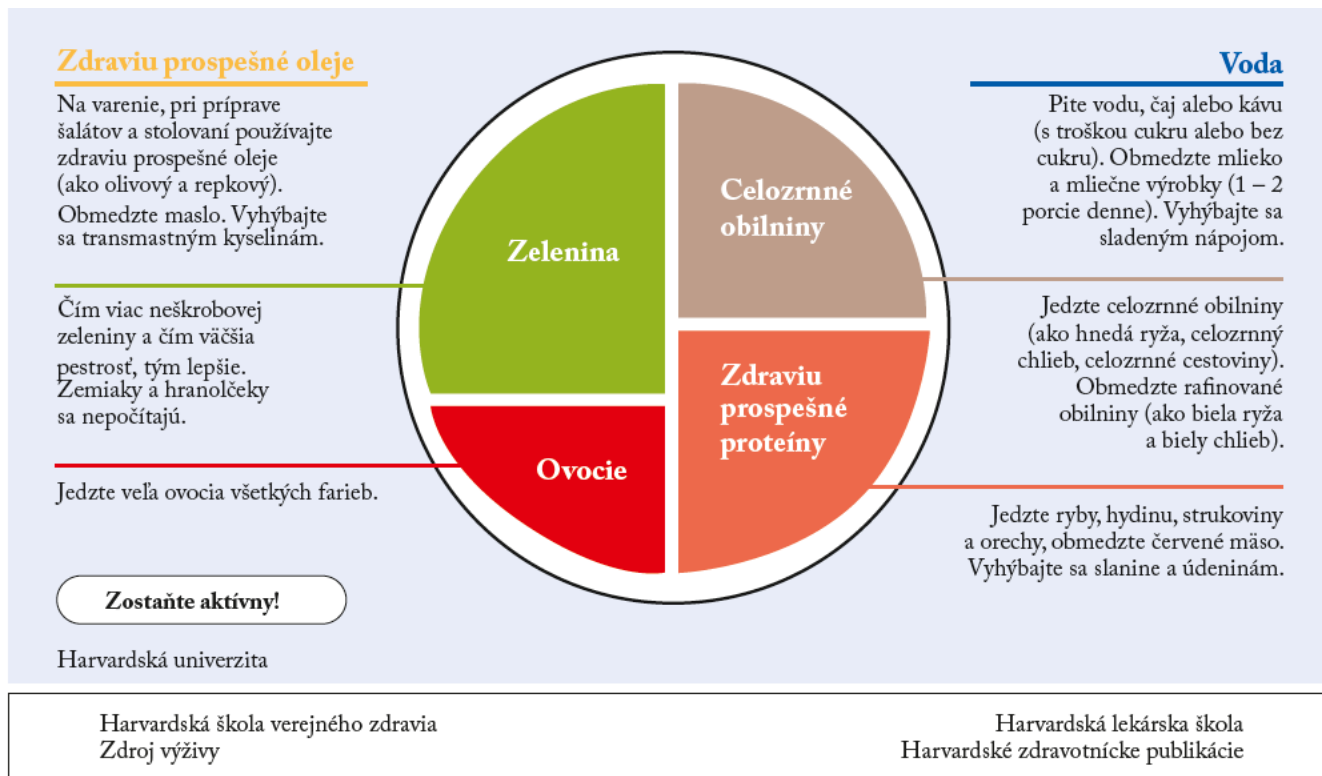
- **Zdravo sa stravovať.**
- **Mať dostatočnú fyzickú aktivitu a obmedziť sedavý spôsob života.**
- **Udržiavať si optimálnu telesnú hmotnosť a obvod pásu.**
- **Nefajčiť! Vyhýbať sa alkoholu a iným návykovým a škodlivým látkam.**
- **Mať dostatočný spánok.**
- **Udržiavať si duševnú pohodu a zvládať psychickú záťaž.**

Vyvážená strava. Zdravý tanier. Pyramída zdravého stravovania.

Zdravá strava obsahuje vyvážené množstvo energie, živín a iných potrebných látok. Zaisťuje správne fungovanie nášho organizmu a je nášmu zdraviu prospešná.

Aby sa ľudia zdravo stravovali, odborníci na základe vedeckého bádania pripravujú odporúčania na stravovanie založené na potravinových skupinách. Tie sú znázornené pomocou **potravinových tanierov** alebo **pyramíd**.

Tanier zdraviu prospešného stravovania



Zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zdravé stravovanie podľa zásad potravinovej pyramídy vyjadruje aj

DESATORO ZDRAVÉHO STRAVOVANIA

1. Jedzte pestro, vyvážene a neprejedajte sa.
2. Denne jedzte viac zeleniny a ovocia.
3. Z obilnín uprednostňujte celozrnné potraviny.
4. Uprednostňujte mlieko a mliečne výrobky s nízkym obsahom tukov.
5. Jedzte viac strukovín a rýb, menej mäsa.
6. Konzumujte také tuky, oleje a nátierky, ktoré podporujú zdravie.
7. Vyhýbajte sa potravinám a nápojom bohatým na cukry, tuky a soľ.
8. Od smädu pite vodu. Nepite alebo obmedzte pitie alkoholických nápojov.
9. Nakupujte, pripravujte a jedzte uvedomelo. Dbajte na šetrnú a bezpečnú prípravu jedla.
10. Buďte každý deň fyzicky aktívni, udržiavajte si optimálnu telesnú hmotnosť a obvod pása.

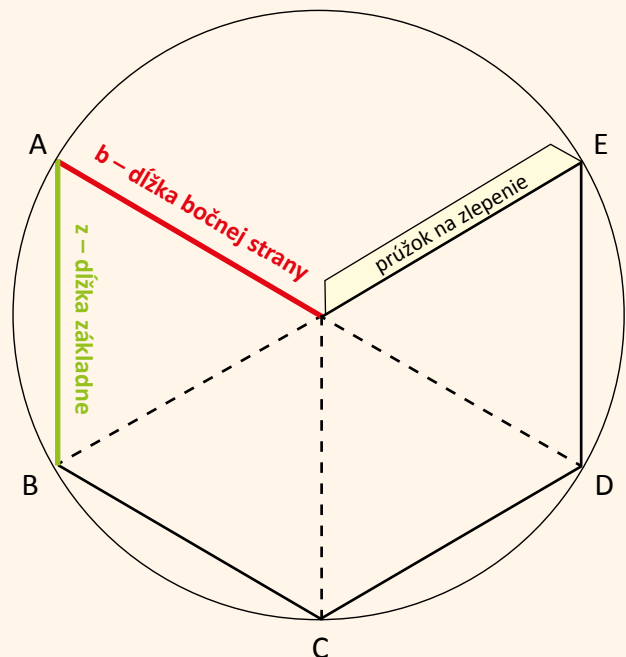
B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Vyrob si potravinovú pyramídu, 12 – 14 rokov****Pomôcky:**

✓ výkres/kartón/lepenka, lepidlo, nožničky, fixky, letáky s potravinami

- Rozdeľte sa do skupín.
- V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to potravinová pyramída, aké má poschodia a aké potraviny do nej patria, a prečo.
- Na výkres/kartón/lepenku narysujte pomocou predlohy pyramídu a poskladajte ju.
- Pyramídu rozdeľte na toľko častí, koľko častí má potravinová pyramída.
- Z potravinových letákov vystrihnite rôzne druhy potravín z každej skupiny potravín.
- Obrázky potravín nalepte na potravinovú tak, aby boli spolu potraviny, ktoré k sebe patria.
- Svoju prácu prezentujte pred spolužiakmi v triede a diskutujte o tom, či ste pyramídu správne zaplnili. Sú v ňom potraviny, ktoré sú nezdravé?

Rozvinutá pyramída pomocou kružidla

- Do kružidla nastavíme ako polomer dĺžku bočnej hrany pyramídy (b) a urobíme kružnicu.
- Spojíme stred kružnice s bodom A.
- Do kružidla nastavíme dĺžku základne (z) a z bodu A pretneme kružnicu.
- Vznikne bod B, rovnakým postupom vyznačíme body C, D, E.
- Body B, C, D, E spojíme jemne ceruzkou so stredom kružnice (v týchto miestach sa bude po vystrihnutí ohýbať roh pyramídy).





Aktivita 2:

Anketa desatora zdravého stravovania, 12 – 14 rokov (dlhodobá úloha, príprava na hodine, 45 – 90 min.)

Pomôcky:

✓ pero, papier

- a) Rozdeľte sa do piatich skupín (počet skupín môže byť rôzny podľa počtu žiakov v triede).
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude navrhnúť anketu o zdravom stravovaní na základe desatora zdravého stravovania. Jedna skupina navrhne anketu pre spolužiakov, druhá pre učiteľov, tretia pre rodičov, štvrtá pre starých rodičov a piata pre ostatnú verejnosť.
- d) Anketa bude obsahovať min. päť otázok z desatora zdravého stravovania. Otázky budú prispôsobené cieľovej skupine respondentov. Žiaci v každej skupine dajú vyplniť svoju anketu aspoň dvadsiatim respondentom.
- e) Anketu vyhodnotia a v skupine diskutujú nad odpoveďami svojich respondentov. Skúsia zdôvodniť ich odpovede vzhľadom na ich vek a spôsob života.
- f) Skupina si zvolí jedného alebo dvoch hovorcov. Pripraví si plagát s odpoveďami na svoju anketu. Prezентujú výsledky svojej ankety a navrhnu spôsob, ako by mohli ich respondenti zlepšiť/vylepšiť svoj životný štýl na základe desatora zdravej výživy.
- g) V diskusii si skupiny vysvetlia svoje názory a uvedú najdôležitejšie argumenty na ich podporu. Keď hovorcovia skupiny povedia svoj názor, môžu sa do diskusie zapojiť aj ostatní členovia skupiny. Učiteľ dozerá, aby každá skupina mala rovnaký časový priestor.
- h) Učiteľ požiada skupiny, aby zhrnuli svoje názory a argumenty.
- i) Ďalej so žiakmi diskutujeme:
- j) Nachádzali ste argumenty na podporu svojho stanoviska ľahko alebo ťažko?
- k) Ako sa vám pracovalo v skupine? Boli vaše argumenty rešpektované?
- l) Dodržiavali ste zásady diskusie – očný kontakt, parafrázovanie, dodržiavanie času, neskákanie si do reči?
- m) Ktoré argumenty vás presvedčili, aby ste zmenili svoj jedálny lístok?

7. STRAVOVANIE VONKU

Stravovanie v škole. Stravovanie v reštaurácii. Stravovanie v rýchлом občerstvení. Obaly potravín (etikety): informácie o zložení a živinách v potravinách. Reklama a potraviny

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Jedlo konzumované mimo domova nie je len o zasýtení hladu. Buduje spoločenské vzťahy, sociálne väzby, umožňuje skúsenosť s rôznorodou kuchyňou a podporuje kultúrnu výmenu. Je súčasťou spoločenských, kultúrnych a náboženských udalostí, zábavy a pracovných stretnutí. Prispieva k rozvoju obchodu a tvorbe pracovných miest. Kontrola **zdraviu prospešného stravovania** mimo domova býva náročnejšia, lebo podlieha viacerým vplyvom. Uľahčujú ju správne vytvorené stravovacie návyky človeka.

Stravovanie v škole

Vyvážené jedlá s primeraným množstvom energie a zastúpením potrebných živín zabezpečujú stabilné uvoľňovanie energie počas dňa, čo podporuje funkciu mozgu, koncentráciu a pozornosť. Pestrá strava bohatá na vitamíny, minerálne látky, vlákninu a kvalitné bielkoviny so správnym pitným režimom zlepšuje kognitívne funkcie, schopnosť učiť sa a zapamätať si informácie. Má vplyv aj na našu náladu a emočnú odolnosť.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Strava, pitný režim, pohyb, ideálne na čerstvom vzduchu, spánok, relaxácia a iné faktory sú dôležité pre efektívne učenie a dosahovanie lepších akademických výsledkov.

Zdravá desiata

Zdravá desiata je dôležitý zdroj energie a živín. Plánovanie desiatej vopred umožňuje kontrolu nad obsahom živín a množstvom energie. Zároveň znižuje túžbu po nezdravých pokrmoch a ich konzumáciu.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zdravá desiata by mala obsahovať zeleninu, ovocie, zdroje vlákniny, ľahko stráviteľných bielkovín a vhodný nápoj v dostatočnom množstve.

Príklady vhodnej desiatej: *čerstvé ovocie, zeleninový snack s dipom, zeleninový wrap, smoothie s ovocím, zeleninou a mliekom alebo jogurtom, celozrnný chlieb s avokádom, lososom, vajíčkom, tvaroh alebo nesladený jogurt s ovocím a orechmi, celozrnné sušienky so syrom.*

Obed v škole

Stravovanie v školských jedálňach má svoje obmedzenia, ale aj tu sú snahy o širší výber jedál, zaradenie zeleniny, strukovín a rýb pri ich príprave. Snažte sa vyhýbať pitiu sladených nápojov k obedu – najlepšia je čistá voda. S jedlom neplytvajte! Ak si obed pripravujete doma a nosíte si ho do školy, máte lepšiu možnosť pripraviť si ho podľa zásad zdravej výživy.

Stravovanie v reštaurácii

Ponuka v reštauráciách je veľmi široká a vyžaduje naše vedomé rozhodovanie. Vyberajte si hlavne jedlá z čerstvých surovín a pochúťky si doprajte len občas. Uprednostňujte jedlá, ktoré obsahujú zeleninu, chudé mäso, ryby, celozrnné potraviny a sú pripravené varením, dusením alebo na pare. K jedlu pite čistú vodu, nesladenú minerálku alebo čaj, nie sladené nápoje. Dbajte na primeranú veľkosť porcie. Predjedlo alebo polievka vás nemajú príliš zasýtiť. Pri dezertoch vyberajte menej sladké a menej tučné varianty. Jedlo si vychutnajte, jedzte pomaly a s prestávkou. To pomáha mozgu rozpoznať plnosť žalúdka a regulovať pocit sýtosti. Nepodliehajte vplyvu prostredia a držte sa zásad zdravého stravovania. Naučte sa asertívne odmietat.

Stravovanie v rýchlom občerstvení

Zdravé stravovanie v miestach rýchleho občerstvenia predstavuje veľkú výzvu. Aj keď niektoré reťazce ponúkajú zdravšie možnosti, väčšina jedál nie je zdraviu prospešná. **Obsahujú veľa kalórií, nasýtených tukov, pridaných cukrov, soli, konzervačných látok a umelých aróm.** Mnohé z nich patria k vysoko spracovaným potravinám, ktoré pri pravidelnej konzumácii zvyšujú telesnú hmotnosť a riziko vzniku chronických ochorení.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak konzumujete jedlá v rýchlom občerstvení, robte to len výnimočne. Vyberajte si zdravšie varianty, menšie porcie, vyhýbajte sa vyprážaným jedlám, omáčkam, hranolkám, extra porciám zadarmo, pitiu sladených a kolových nápojov, kofeínových nápojov so smotanou alebo šľahačkou.

Obaly potravín (etikety): informácie o zložení a živinách v potravinách

Označovanie potravín slúži na identifikáciu potravín, poskytuje základné informácie o ich zložení a nutričnom obsahu. Označovanie potravín je regulované zákonmi a jeho cieľom je podporiť transparentnosť v potravinárskom priemysle, zabezpečiť bezpečnosť potravín a umožniť spotrebiteľom možnosť výberu. V súlade so zákonmi musí výrobca niektoré údaje uvádzať povinne, iné dobrovoľne. Sú na prednej alebo zadnej strane obalu.

Na **zadnej strane** etikety nájdeme **zloženie, alergény a výživové údaje potraviny**.

- **Zložky v potravine** sa uvádzajú v zostupnom poradí a v percentách. Príliš veľký počet zložiek môže znamenať, že je vysoko spracovaná. Dôležitý je aj konkrétny druh tukov alebo zdroj cukrov v danej potravine. Zložkami potravín sú aj rôzne prídavné látky, napr. farbivá, konzervanty a iné. Označené sú písmenom E s číslicami. Tieto látky sú v povolenom množstve pri konzumácii potravín bezpečné.

- **Alergény** musia byť označené od ostatných zložiek odlišnou farbou alebo typom písma.
- **Výživové údaje** sú zvyčajne v tabuľke a uvedené sú na 100 g alebo 100 ml potraviny, prípadne na porciu. Povinné výživové údaje sú energetická hodnota v kJ/kcal (4,2 kJ = 1 kcal), tuk a z toho nasýtené mastné kyseliny, sacharidy a z toho cukry, bielkoviny a soľ. Nepovinné sú vláknina, vitamíny, minerálne látky a iné.

Na **prednej strane** potraviny výrobca dobrovoľne používa aj grafický symbol (zvyčajne na princípe semafora), ktorý vyjadruje celkovú výživovú hodnotu potraviny určitého druhu. Takýto symbol významne pomáha pri nákupe a výbere potravín s vhodnejším výživovým zložením. Na prednej strane potraviny sa môžu uvádzať aj povolené výživové tvrdenia a iné symboly, ktoré vyjadrujú, že ide napr. o potravinu bez lepku alebo vegánsky výrobok.

Údaje o **lehote spotreby potraviny** sú:

- Dátum minimálnej trvanlivosti znamená, že potravinu možno konzumovať aj po uvedenom dátume, ak bola potravina správne skladovaná a jej obal nebol porušený.
- Dátum použiteľnosti („spotrebujte do...“) znamená, že po uvedenom dátume sa potravinu neodporúča konzumovať.

1 JAHODOVÝ JOGURT CHRUMKAVÝ

2 Label Buster Foods, 123 Rocky Road, FOODTOWN QLD 4444

3 280g

4 Spotrebujte do: 05/04/2021

5 Dávka 42

6 Podmienky skladovania: Uchovávajte v lednici pri teplote 1 °C až 5 °C. Skladujte ve svislé poloze. **Návod k použiti:** Spotrebujte do 2 dní od otvorenia.

7 **Ingrediencie:** Jogurt (55%) [smetana z odstreděného mléka, živé jogurtové kultury, intenzivní sladidlo (962)], jahody (21%), ovesné vločky (lepek), banán (4,5%), hořká čokoláda (5%) [cukr, mléčná sušina, kakaové máslo, kakaová hmota, emulgátory (322 (sója), 476), dochucovadla], med, sušené figy, pekanové ořechy, mandle, slunečnicová semínka, extrakt z vanilkového lusku [zahušřovadlo (413)], skořice

8 **Obsahuje:** lepek, mléko, ořechy, sója. Tato potravina obsahuje fenylalanin.

9 **VÝŽIVOVÉ INFORMACE**
Počet porcií v balení: 2
Velikost porce: 140 g

	Průměrné množství na porci	Průměrné množství na 100 g
Energie	1004 kJ	717 kJ
Protein	6.4 g	4.6 g
Tuky, celkem	10.3 g	7.3 g
– Nasycené	4.4 g	3.1 g
Sacharidy	2.0 g	20.0 g
– Cukry	22.0 g	15.7 g
Sodík	53 mg	38 mg

10 Med a ovoce z místních zdrojů.

Zdravý snídaňový jogurt s banánovou granolou a hořkou čokoládou

Reklama a potraviny

Reklama je komunikačný nástroj na propagáciu produktov či služieb s cieľom dosiahnuť ich predaj. Reklama na potraviny je regulovaná zákonmi. Významne však ovplyvňuje naše správanie – nákup aj konzumáciu potravín. Nemali by sme jej podliehať.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Pre zdravé stravovanie je dôležité naše rozpoznávanie reklamných taktík, získavanie ďalších informácií o potravinách, rozlišovanie medzi našimi túžbami a potrebami. Reklama na potraviny môže byť užitočná, ak podporuje zdravé stravovanie.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Porovnaj recepty, 12 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky jedla, internet



- Rozdeľte sa do skupín.
- V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- Úlohou každej skupiny bude vybrať si recept, ktorý poznajú z domu, a porovnať ho s receptom v reštaurácii alebo fast foode (napr. pečené kura doma a vo fast foode).
- Recepty porovnajte a pripravte prezentáciu vo forme videa, aké poznáte z relácií o varení. Dĺžka videa by nemala byť viac ako 3 min.
- Na záver žiaci diskutujú o stravovaní vonku a doma.

Aktivita 2:

Reklama na zdravú výživu, 10 – 14 rokov, 45 – 90 min.

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky



- Rozdeľte sa do skupín.
- Úlohou každej skupiny bude vymyslieť reklamu na zdravú výživu a nacvičiť si krátku scénu. Scénka by nemala trvať viac ako 3 min. Môžete si reklamu natočiť na mobil alebo tablet.
- Žiaci prezentujú svoje scénky ostatným spolužiakom. Na záver diskutujú o tom, ktorá scénka sa im páčila a prečo.

8. RIZIKÁ NEVHODNÉHO STRAVOVANIA

Stravovacie vzorce a modely. Nevhodný životný štýl – vplyv na zdravie a zdatnosť. Poruchy príjmu potravy. Prejedanie sa a obezita. Spúšťače nadmerného jedenia. Kde treba hľadať pomoc pri obezite alebo pri poruchách príjmu potravy. Potravinové alergie a intolerancie

ZAPAMÄTAJTE SI!



Nevhodné stravovanie môže prinášať určité riziká, ktoré majú rôzne príčiny, prejavy a dôsledky na zdravie.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Stravovacie vzorce a modely

Stravovací vzorec (model, spôsob, štýl) predstavuje kombinácie jedál a nápojov, ktoré človek zvyčajne konzumuje počas určitého časového obdobia. Pestrá strava s primeraným príjmom energie a všetkých živín je pre zdravého človeka najvhodnejšia.

Pre **stravovacie štýly**, ktoré sa spájajú s lepším zdravím a sú prevenciou proti chronickým chorobám, je typický vysoký príjem zeleniny, ovocia, strukovín, orechov, semien, obilnín a olivového oleja; nízky až stredný príjem mliečnych výrobkov, rýb a hydiny; zriedkavá konzumácia červeného a spracovaného mäsa; zriedkavý a mierny príjem alkoholu len u dospelých. Najznámejším z nich je **stedomorský spôsob stravovania**.

„**Západný štýl**“ stravovania je typický pre väčšinu ľudí rozvinutých krajín. Prevláda v ňom konzumácia vysoko spracovaných potravín, nadmerný príjem kalórií, vysoký príjem nasýtených tukov, cukrov a soli. Spolu s nízkou fyzickou aktivitou a sedavým spôsobom života spôsobuje nárast telesnej hmotnosti a vznik viacerých chronických chorôb.

Časté stravovacie štýly sú aj **vegetariánstvo** (bez konzumácie mäsa, niekedy aj rýb) a **vegánstvo** (bez konzumácie živočíšnych produktov vrátane mliečnych výrobkov, vajec a niekedy aj medu). Aj keď ich výhody prevládajú nad rizikami (napr. nedostatok niektorých vitamínov a minerálnych látok, bielkovín), pri ich praktizovaní nejde len o jednoduché vylúčenie niektorých potravín z jedálneho lístka. V prípade detí a dospelých treba osobitne dbať na správnu výživovú hodnotu konzumovanej stravy.

Iné alternatívne štýly stravovania sú ťažšie praktizované a riziká nesprávneho príjmu živín sú pri nich väčšie. Rôzne diéty a obmedzovania konzumácie stravy alebo niektorej jej zložky bez zdravotného dôvodu sú všeobecne nevhodné, zvlášť u detí a dospelých. Môžu viesť k poruchám rastu a vývoja organizmu, k nesprávnej funkcii imunitného systému, ku kožným problémom, únave, vyčerpanosti či k poruchám funkcie pohlavných orgánov.

Niektoré ochorenia alebo zdravotné stavy (napr. cukrovka, celiakia) vyžadujú určité **diétne opatrenia**, tie sú však súčasťou liečby a vedie ich zvyčajne lekár, zdravotná sestra alebo špecialista na výživu.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Stravovací štýl založený na prevažnej konzumácii rastlinnej stravy doplnený o vhodné potraviny živočíšneho pôvodu sa dnes považuje za najvhodnejší spôsob pestrého a vyváženého stravovania, ktorý väčšina ľudí môže ľahko a dlhodobo dodržiavať. Zároveň je primerane šetrný k životnému prostrediu.

Nevhodný životný štýl – vplyv na zdravie a zdatnosť

ZAPAMÄTAJTE SI!



Najvýznamnejšie zložky nesprávneho životného štýlu sú **nesprávne stravovanie a nevhodná výživa, nadmerná konzumácia alkoholu, fajčenie, nedostatok fyzickej aktivity a sedavý spôsob života**. Zvyšujú riziko rôznych chronických chorôb a predčasnú smrť.

Poruchy príjmu potravy

Poruchy príjmu potravy sú **vážne psychické ochorenia**, ktoré sa prejavujú **abnormálnymi stravovacími návykmi, poškodzujúcimi organizmus**. Patrí k nim **mentálna anorexia, bulímia, záchvatové prejedanie sa** a ďalšie, menej časté ochorenia. Spustiť ich môžu rôzne faktory, napr. snaha o módnú štíhlosť, dokonalú postavu, perfekcionizmus a iné. Vyžadujú včasnú odbornú pomoc.

Prejedanie sa a obezita

Prejedanie sa, teda nadmerný príjem kalórií, vedie k ukladaniu tukových zásob v organizme a k zvýšeniu telesnej hmotnosti (nadváha až obezita). Pre zdravie treba mať primeranú **telesnú hmotnosť** k telesnej výške (vyjadruje to index telesnej hmotnosti, BMI) a primerané **telesné zloženie** (podiel telesného tuku a svalovej hmoty). **Obezita je samostatné ochorenie aj riziko vzniku mnohých ďalších ochorení**. Veku primeraná telesná hmotnosť a dobrá fyzická zdatnosť sú pre zdravie veľmi dôležité.

Spúšťače nadmerného jedenia

Prejedanie sa alebo nadmerné jedenie je jedenie bez pocitu hladu. Medzi najčastejšie spúšťače patria emočné stavy (stres, nálada), vzhľad, vôňa a porcia jedla, denný čas (večer), spoločenské udalosti (návštevy, večierky, dovolenky). **Prejedanie sa vedie k nárastu telesnej hmotnosti**. Na zvládanie nekontrolovaneho jedenia sa používajú psychologické techniky, ktoré sa zaoberajú myšlienkami, pocitmi a správaním sa človeka pri príjme jedla.

Viete čo je Mindful Eating?

Všímajte si, čo a ako jete.



Zdroj: <https://www.letslive.shop/blogs/stories/what-is-mindful-eating-and-how-is-it-beneficial>

Kde treba hľadať pomoc pri obezite alebo pri poruchách príjmu potravy

ZAPAMÄTAJTE SI!



Včasná odborná pomoc je kľúčová. Obrátiť sa treba v prvom rade na svojho ošetrojúceho lekára (u dospelých je to všeobecný praktický lekár, u detí a dospievajúcich je to pediater – lekár pre deti a dorast). Lekár posúdi daný stav a odporúča jeho riešenie, keďže často je potrebná špecializovaná zdravotná starostlivosť rôznych odborníkov. Vlastné riešenia alebo internetové zdroje nemusia viesť k úspechu a stav môžu ešte zhoršiť.

Potravinové alergie a intolerancie

Ide o dva odlišné typy nežiaducich potravinových reakcií.

Alergia je prehnaná reakcia imunitného systému človeka na zvyčajne neškodnú látku. Táto látka sa nazýva **alergén**, je to bielkovina z potravín, peľov, domáceho prachu, zvieracích chlupov alebo z plesní. Väčšina alergií sa objavuje počas prvého roka života a môžu byť dedičné. **Potravinovú alergiu najčastejšie spôsobuje mlieko, vajcia, ryby, kôrovce, orechy, arašidy, pšenica, sója.** Alergie sa prejavujú kožnými alebo dýchacími príznakmi a môžu viesť aj k ohrozeniu života. **Človek s alergiou sa musí prísne vyhýbať konzumácii aj malého množstva potravy, ktorá obsahuje daný alergén.**

ZAPAMÄTAJTE SI!



Človek s intoleranciou znáša tieto potraviny individuálne, malé množstvá sú zvyčajne dobre tolerované.

Edukačné video o potravinových alergénoch



<https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/life-with-a-food-allergy-video>

Potravinová intolerancia nie je imunitnou reakciou. Je spôsobená nedostatkom určitých tráviacich enzýmov. Príznaky sú menej závažné, skôr nepríjemné. Ide o tráviace a kožné prejavy alebo bolesti hlavy. Najčastejšie potravinové intolerancie sú **intolerancia laktózy** (mliečneho cukru), **intolerancia fruktózy** (ovocného cukru), **histamínová intolerancia** (histamín je látka v bielkovinách) a **intolerancia lepku** (lepok je komplex rôznych bielkovín, ktoré sa nachádzajú v obilných zrnách, ako je pšenica, jačmeň a raž). Potravinovú intoleranciu najčastejšie zapríčiňujú mliečne výrobky, niektoré druhy zeleniny a ovocia, čokoláda, vajce (hlavne bielok), prídavné látky v potravinách, alkoholické a nealkoholické nápoje (ovocné džúsy), potraviny obsahujúce histamín (údeniny, zrejúce syry, nakladaná zelenina a iné).

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Výživové smery dobré či zlé?, 12 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)****Pomôcky:**

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky potravín, internet

- a) Rozdeľte sa do piatich skupín.
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude získať informácie o zadanej téme:
 1. Vegetariánstvo
 2. Vegánstvo
 3. Alkoholizmus
 4. Obezita
 5. Bulímia/Anorexia
- d) O zadanej téme si pripravia prezentáciu vo forme videa. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- e) Žiaci si pri prezentovaní projektov píšú informácie do tabuľky:

	Princíp výživy	Pozitíva	Negatíva
Vegetariánstvo			
Vegánstvo			
Alkoholizmus			
Obezita			
Bulímia/Anorexia			

- f) Na záver žiaci diskutujú, doplnia vety:

Bol by som rád vegetariánom, lebo

Páči sa mi na vegetariánstve, že

Ak by som mal kamaráta, ktorý by pil veľa alkoholu, povedal by som mu

Obéznemu človeku by som poradil, aby

Ak by som mal spolužiaka/spolužiačku, na ktorej by som zbadal, že má problém so stravovaním, tak by som



Aktivita 2:

Dotazník intolerancií, 10 – 14 rokov (45 min.)

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky

- a) Rozdeľte sa do dvoch skupín.
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude navrhnuť dotazník o potravinových alergiách a intoleranciách. Dotazník zadajú minimálne 30 osobám a vyhodnotia. S výsledkami si pripravia plagát.
- d) Žiaci prezentujú svoje plagáty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.

9. BEZPEČNOSŤ A HYGIENA POTRAVÍN

Kontaminácia potravín. Nákup, skladovanie, manipulácia, príprava a konzumácia potravín. Označovanie potravín z hľadiska bezpečnosti. Prídavné látky v potravinách.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Bezpečné potraviny sú nevyhnutným predpokladom pre zdravie ľudí. Znamená to zabrániť akejkoľvek kontaminácii potravín a dodržiavať základné hygienické návyky pri všetkých činnostiach s potravinami.

Kontaminácia potravín

Kontaminanty potravín sú škodliviny (znečisťujúce látky a mikroorganizmy), ktoré môžu spôsobiť **zdravotné problémy**, ako sú **infekčné choroby** vyvolané baktériami, vírusmi a parazitmi alebo **toxické choroby** vyvolané chemickými látkami, ako sú mykotoxíny produkované plesňami, ťažké kovy ako olovo, kadmium, ortuť, rádioaktívne látky a iné.

Infekčné choroby môžu byť spôsobené konzumáciou nedostatočne tepelne upraveného mäsa, nepasterizovaného mlieka a mliečnych výrobkov, nedostatočnou hygienou pri manipulácii a konzumácii potravín alebo kontaminovanou pôdou, vodou alebo kontaktom s nakazeným zvieratkom. Príznaky infekcie vzniknú rýchlo a zahŕňajú horúčku, bolesť hlavy, nevoľnosť, vracanie, bolesť brucha a hnačku. Chemická **kontaminácia** zvyčajne nevedie hneď k poruchám zdravia (výnimkou sú otravy), môže však postupne ovplyvniť imunitný či hormonálny systém človeka a viesť k ochoreniam ako napríklad rakovina.

ZAPAMÄTAJTE SI!



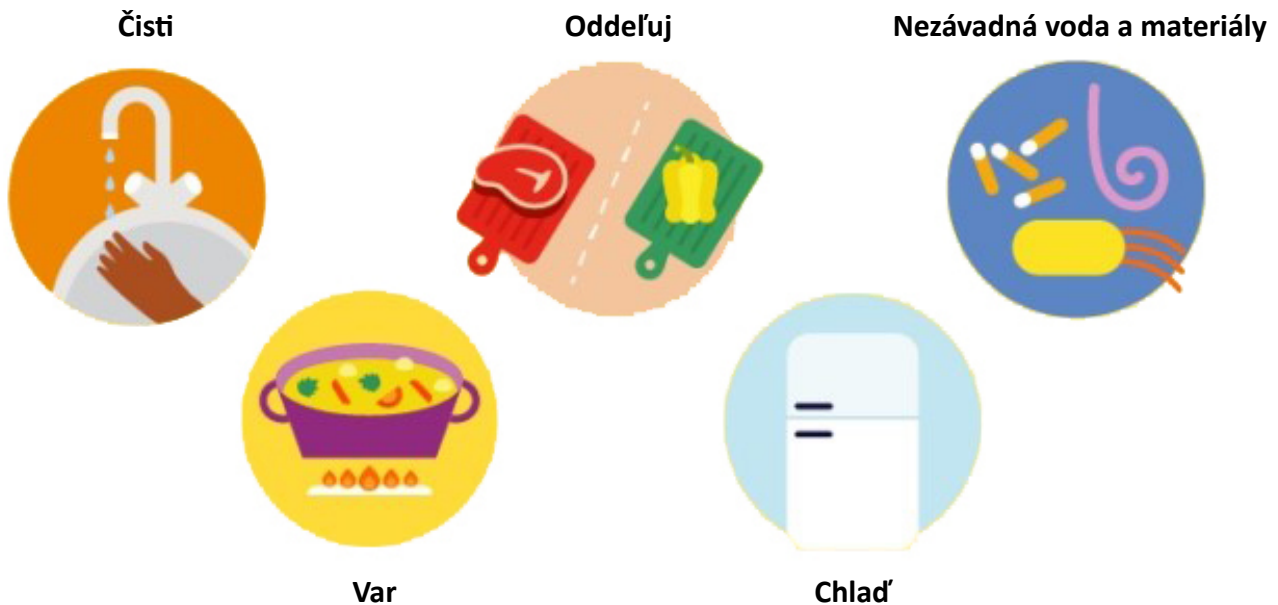
Bezpečnosť potravín je veľmi dôležitá pre tehotné ženy, malé deti, starších ľudí a pre chorých ľudí, najmä s poruchou imunity.

Jesť bezpečné potraviny znamená predovšetkým vedieť, ako potraviny správne nakupovať, pripravovať, skladovať a konzumovať.

Nákup, skladovanie, manipulácia, príprava a konzumácia potravín.

Základné opatrenia pre **bezpečné potraviny** sú:

Základné opatrenia pre bezpečnosť potravín



Zdroj: <https://www.eufic.org/en/food-safety/article/how-to-prevent-food-poisoning-tips-tricks>

Pri nákupe:

- Kupovať čerstvé a nepokazené potraviny (zelenina, ovocie, mäso). Ryby z overených zdrojov.
- Sledovať dátumy spotreby potraviny.
- Pri prevoze potravín rýchlo podliehajúcich skaze používať chladiace obaly.

Správne skladovanie potravín v chladničke



<https://www.eufic.org/en/food-safety/article/what-foods-should-or-not-be-stored-in-the-fridge>

Pri skladovaní:

- Dodržiavať skladovacie podmienky pre jednotlivé potraviny (v chlade, pri izbovej teplote, v suchu a pod.).
- Varené pokrmy skladovať pri izbovej teplote do 2 hodín, potom v chlade pri teplote 5 °C. Pri tejto teplote sa spomaľuje množenie baktérií, potraviny preto možno skladovať dlhšie.
- Surové pokrmy a potraviny skladovať osobitne od varených.
- Potraviny skladovať v uzavretých nádobách.

Pri manipulácii:

- Umývať si dôkladne ruky pred prípravou jedla (teplou vodou a mydlom).
- Umývať a čistiť potraviny (ovocie, zelenina, mäso).
- Udržiavať v čistote všetky priestory a veci používané pri manipulácii s potravinami.
- Používať osobitne nástroje (nože, nádoby, doštičky) na surové a varené pokrmy.

Pri príprave:

- Dbať na dostatočnú tepelnú úpravu mäsa, vajec, morských plodov. Dodržať aspoň 15 minút teplotu 75 °C (aj v strede mäsa, kontrolovať termometrom na mäso). Pri tejto teplote sa baktérie usmrťia.
- Nikdy negrilovať nad otvoreným ohňom. Vznikajú pri tom nebezpečné látky, ktoré sú považované za vysoko rizikové pre vznik rakoviny. Takéto látky vznikajú aj v prepaľovaných tukoch a olejoch, pri vyprážaní a údení.

- Uprednostniť šetrné spôsoby tepelnej úpravy, ako je varenie alebo príprava na pare. Vysoké teploty pri grilovaní, vyprážaní, pečení alebo fritovaní najmä mäsa, ale aj škrobových potravín (zemiaky, chlieb) vedú k tvorbe škodlivých rakovinotvorných látok. Tieto spôsoby úpravy používať len zriedkavo.

Pri konzumácii:

- Pred každým jedlom si dobre umyť ruky.
- Piť a používať nezávadnú vodu z bezpečných a známych zdrojov (napr. pitná voda, balené pitné, minerálne a pramenité vody).
- Nekonzumovať potraviny po uplynutí dátumu ich spotreby. Po otvorení treba takúto potravinu skladovať podľa uvedených podmienok a spotrebovať do uvedeného počtu dní po otvorení. Ak je uvedený dátum minimálnej trvanlivosti, potravina je správne skladovaná a jej obal nebol porušený, je bezpečná aj po tomto dátume a môže sa konzumovať.
- Ohrievané jedlo hneď skonzumovať, neohrievať ho znova.
- Rozmrazené potraviny už znova nezmrazovať. Spracovať ich ihneď, nenechávať ich pri izbovej teplote dlhší čas.
- Pri ohrievaní pokrmov v mikrovlnnej rúre dodržiavať odporúčaný čas a teplotu ohrevu.
- Nekonzumovať potraviny napadnuté plesňou, ani po jej odstránení (chlieb, pečivo, kompóty, jogurty a iné).
- Nekonzumovať spálené a pripečené jedlo.
- Uprednostniť potraviny v biokvalite, ktoré sú zvyčajne menej kontaminované hnojivami a chemikáliami.

Označovanie potravín z hľadiska ich bezpečnosti

Z hľadiska bezpečnosti potravín najdôležitejšie informácie na obaloch potravín sú **dátum minimálnej trvanlivosti** alebo **dátum spotreby** a **zložky, vyvolávajúce alergie alebo neznášanlivosť**.

Prídavné látky v potravinách

Prídavné látky (potravinové prísady, aditíva) sú akékoľvek chemické látky, ktoré sa pridávajú do potravín na dosiahnutie špecifických žiaducich účinkov v potravine. Používať sa môžu len povolené látky a len v povolenom množstve. Musia byť uvedené na etikete výrobku a označené písmenom E, čo znamená, že boli schválené v Európskej únii ako bezpečné. Pozornosť im majú venovať ľudia s alergiou alebo zvýšenou citlivosťou na niektoré aditíva. Veľa prídavných látok obsahujú vysoko spracované potraviny.

Fortifikácia je pridávanie nutrične prospešných látok, ako sú vitamíny, minerálne látky, vláknina a iné živiny, do potravín s cieľom znížiť dôsledky ich nedostatku alebo nahradiť látky, ktorých obsah klesol pri spracovaní potraviny. Známym príkladom je obohatenie soli o jód a tým zabránenie rozvoja ochorenia štítnej žľazy. Dostupné je množstvo obohatených potravín, ako múka, cereálie, džús, mlieko a mliečne výrobky. Dodanie prospešných látok do týchto potravín je pre zdravie prínosné, ale dôležitejšie je dodržiavať všeobecné rady zdraviu prospešného stravovania.

ZAPAMÄTAJTE SI!

Pre bezpečné stravovanie dodržujte:

- Správne hygienické návyky. Dôkladne si umývajte ruky pred jedlom a pri jeho príprave.
- Nakupujte bezpečné a nezávadné potraviny.
- Potraviny správne skladujte.
- Dbajte na bezpečnú a hygienickú prípravu jedla.
- Konzumujte čerstvé a bezpečné pokrmy.
- Používajte bezpečnú vodu.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Zabudnutá desiata, 10 – 14 rokov (45 min., práca na doma, dlhodobý projekt)****Pomôcky:**

- ✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky ovocia a zeleniny, chleba – desiatej, igelitové vrečko, fotoaparát/mobil, internet



- a) Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici.
- b) Každý žiak si už niekedy zabudol desiatu v školskej taške. Napíš, čo sa deje so zabudnutou desiadou.
- c) Urobte si pokus: Vložte do igelitového vrečka ovocie alebo kúsok chleba. Umiestnite ho na teplé miesto a pozorujte, čo sa bude diať. Svoje pozorovanie zaznamenávajte pomocou fotiek alebo nakreslite, čo sa s jedlom vo vrečku deje. Svoje pozorovanie si zapíšte do tabuľky:

Druh potraviny	Deň pozorovania	Vzhľad potraviny	Poznámka

- d) Zisti, čo spôsobujú skazené potraviny ľudskému organizmu.
- e) Priprav plagát so svojimi výsledkami. Svoj plagát prezentuj pred spolužiakmi v škole. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.

Aktivita 2:

Ako skladujeme jedlo, 10 – 14 rokov (45 min.)



Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepiaca páska, obrázky potravín, internet

- a) Vystrihnite z časopisu, vytlačte alebo nakreslite obrázky potravín.
- b) Diskutujte so žiakmi: Ako uchovávame potraviny? Kde všade ich uskladňujeme? Prečo je dôležité uchovávať ich čo najdlhšie kvalitné? Čo spôsobujú pokazené potraviny ľudskému organizmu?
- c) Spoločne vytvorte zoznam potravín, ktoré najčastejšie používate v domácnosti.
- d) Žiaci vo dvojici alebo samostatne vyplnia tabuľku so spôsobom uskladňovania potravín:

Druh potraviny	Spôsob uskladnenia

- e) Na záver si spoločne skontrolujeme tabuľku a spôsoby uskladnenia potravín.

10. UDRŽATEĽNÉ STRAVOVANIE: POTRAVINY ZDRAVÉ PRE ĽUDÍ SÚ ZDRAVÉ AJ PRE ZEM

Udržateľné stravovanie. Zmena klímy, životné prostredie a potravinová bezpečnosť. Produkcia a spotreba potravín a ich vplyv na klimatické podmienky – „z farmy na stôl“.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Jedlo je nielen prostriedkom na uspokojenie hladu a získanie energie, ale má významný vplyv aj na naše zdravie a planétu, na ktorej žijeme. Naše zdravé stravovacie rozhodnutia prispievajú k udržateľnému životnému štýlu pre nás aj pre budúce generácie.

Udržateľné stravovanie

Udržateľné stravovanie je spôsob konzumácie potravy, ktorý zabezpečuje dostatok jedla pre súčasnú populáciu a zároveň minimalizuje negatívne vplyvy na životné prostredie, sociálnu spravodlivosť, zdravie, ekonomiku a budúce generácie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Udržateľné stravovanie charakterizuje: šetrné poľnohospodárstvo s ekologickými a regeneratívnymi metódami, napodobňovanie prírodných ekosystémov pri pestovaní plodín a chove hospodárskych zvierat, minimalizácia znečistenia prostredia, konzumácia lokálnych, výživovo bohatých a minimálne spracovaných potravín, produkcia potravín v spravodlivých podmienkach, predaj potravín za spravodlivé ceny.

Príklad udržateľného poľnohospodárstva



Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=iloAQmroRK0>

Zmena klímy, životné prostredie a potravinová bezpečnosť

Klimatické zmeny, životné prostredie a potravinová bezpečnosť vzájomne súvisia. **Potravinová bezpečnosť** je zabezpečená vtedy, keď všetci ľudia majú prístup k dostatočnému, bezpečnému a výživnému

jedlu. Tento stav je však ohrozený rastom populácie, ekonomickými faktormi a negatívnymi vplyvmi produkcie a konzumácie potravín, ktoré vedú ku klimatickým zmenám a zhoršujú životné prostredie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Na dosiahnutie potravinovej bezpečnosti je nevyhnutné presadzovať trvalo udržateľné poľnohospodárstvo a zabezpečiť spravodlivú distribúciu potravín.

Produkcia a spotreba potravín a ich vplyv na klimatické podmienky – „z farmy na stôl“

ZAPAMÄTAJTE SI!



„Z farmy na stôl“ („Farm to Fork“, F2F, „z farmy na vidličku“) je európska stratégia, ktorej cieľom je dosiahnuť zdravý a spravodlivý potravinový systém šetrný k životnému prostrediu. Má priniesť zdravšie potraviny, znížiť environmentálnu stopu poľnohospodárstva a zaistiť potravinovú bezpečnosť a spravodlivú odmenu pre farmárov.

Akákoľvek ľudská činnosť má vplyv na životné prostredie. Masová produkcia a globalizácia tento stav ešte zhoršujú. Environmentálny vplyv sa vyjadruje najčastejšie ako uhlíková a vodná stopa. **Uhlíková stopa** je celkové množstvo skleníkových plynov, ktoré vznikajú ľudskou činnosťou. **Skleníkové plyny** sú plyny v atmosfére, ako je oxid uhličitý, metán a vodná para. Pohlcujú časť tepla, ktoré vzniká pri ohrievaní planéty a tým vytvárajú skleníkový efekt, ktorý zvyšuje teplotu zemského povrchu. **Vodná stopa** udáva objem sladkej vody v litroch alebo kubických metroch, ktorá je použitá pri výrobe spotrebného tovaru alebo služby. Svoju uhlíkovú a vodnú stopu si môžeme vypočítať na viacerých webových stránkach na internete.

Celý potravinový reťazec – produkcia potravín, ich spracovanie a transport, predaj aj naša spotreba – má významný negatívny vplyv na životné prostredie a klímu.

ZAPAMÄTAJTE SI!

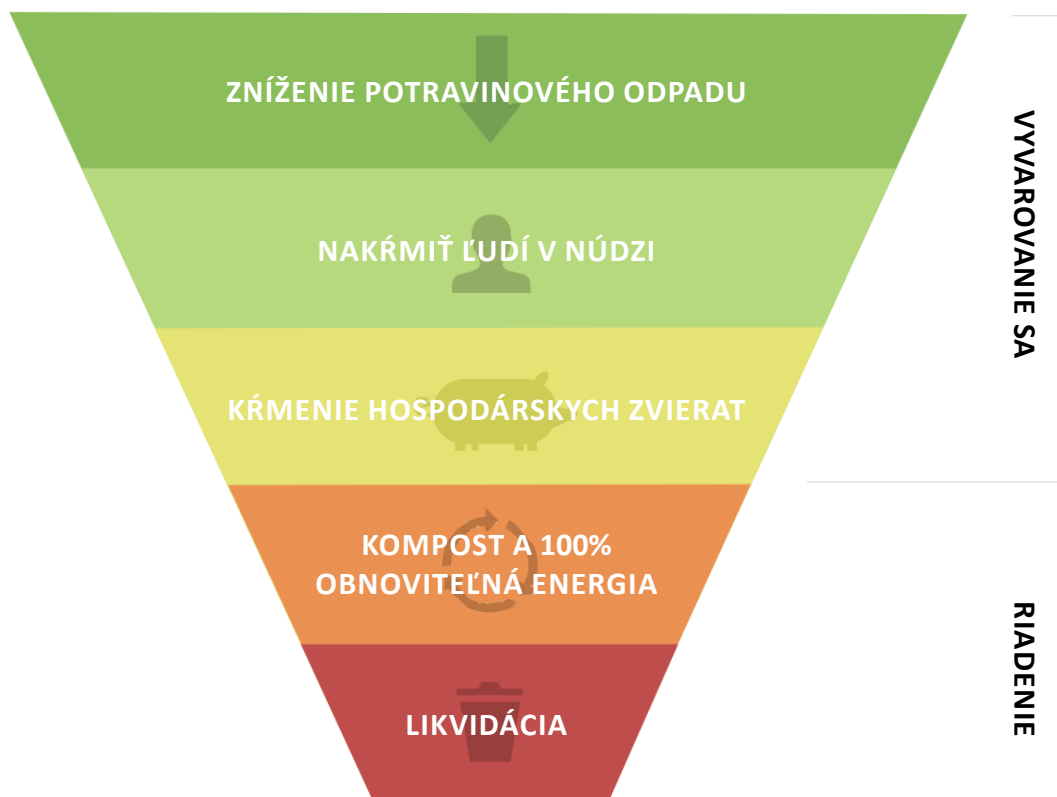


Rastlinné potraviny majú vo všeobecnosti nižšiu uhlíkovú aj vodnú stopu v porovnaní s potravinami živočíšneho pôvodu. **Konzumácia prevažne rastlinnej stravy je tak prospešná nielen pre naše zdravie, ale aj šetrnejšia k životnému prostrediu.**

Dôležitým krokom pre ochranu životného prostredia je **minimalizovanie plytvania zdrojmi a redukcia potravinového odpadu**. Veľa ľudí na zemeguli hladuje a paradoxom je, že veľké množstvo potravín sa zbytočne vyhadzuje. Jedlo preto nikdy nevyhadzujte, pokiaľ to nie je nevyhnutné! Na tanier si naložte len to jedlo a také množstvo, ktoré určite zjete.

Možnosti, ako efektívne a k prostrediu šetrne znížiť potravinový odpad, ponúka aj **pyramída potravinového odpadu**: najväčší význam má zníženie množstva odpadu, potom darovanie jedla ľuďom v núdzi, kŕmenie hospodárskych zvierat, kompostovanie a poslednou možnosťou je zbavenie sa odpadu.

Pyramída potravinového odpadu



Zdroj uviesť: <https://www.eatresponsibly.eu/sk/foodwaste/1#section-bin>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Základné praktiky na minimalizovanie potravinového odpadu sú: plánovanie jedál, nakupovanie s pripraveným zoznamom, sledovanie dátumov spotreby, servírovanie primeraných porcií, správne skladovanie potravín, využívanie zvyškov jedla a kompostovanie. Týmto spôsobom nielenže znižujeme potravinový odpad, ale aj šetríme zdroje na produkciu potravín.

Potraviny zdravé pre ľudí sú zdravé aj pre Zem

Udržateľne stravovanie znamená výber a konzumáciu potravín, ktoré sú zdravé pre ľudí aj pre životné prostredie.

Dvojitá potravinová a enviromentálna pyramída.



Zdroj: The BCFN Foundation double Food and Environment Pyramid

Model dvojitej pyramídy je jedným z návrhov, ktorý pomáha vizualizovať, ktoré potraviny by mali tvoriť základ stravy a ktoré by sa mali konzumovať menej často z hľadiska ich environmentálneho vplyvu. Znamená to:

1. Zvýšenie podielu rastlinných potravín.
2. Podpora miestnych zdrojov a lokálnych producentov.
3. Preferovanie organických/bio/eko potravín.
4. Výber trvalo udržateľných rýb a morských plodov.
5. **Zodpovedná konzumácia** mäsa.
6. Podpora spravodlivého obchodu.
7. Minimalizovanie spracovaných potravín.
8. Záhradkárstvo a vlastné pestovanie.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Plytvanie jedlom, 10 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)

Pomôcky:

- ✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky potravín, internet



- Úvodná diskusia so žiakmi: Ktoré jedlo ste za posledný týždeň vyhodili? Aké to bolo množstvo? V školskej jedálni zjete všetko? Odhlásite si obed, ak vám nechutí? Myslíte si, že potraviny vyhadzujú aj deti v Afrike? A pod.
- Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici. Pripravujú plagát o plytvaní potravinami.
- Druhá (nasledujúca) hodina: žiaci prezentujú svoje projekty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- Na tabuľu alebo do plagátu na flipchart vybraný žiak píše zistené informácie z projektov.
- Žiaci spoločne hľadajú podstatu riešenia problému plytvania potravinami. Zamýšľajú sa nad príčinami a dôsledkami.
- Úlohou žiakov bude vytvoriť reťazec príčin a dôsledkov plytvania jedlom v každej fáze potravinového reťazca (od farmy až na stôl).
- Riadená diskusia učiteľom: hľadanie riešenia, ako minimalizovať plytvanie jedlom. Naučiť sa spotrebovať všetky nakúpené potraviny. Nevyhadzovať jedlo. Nakupovať podľa zoznamu.

Aktivita 2:

Desatoro neplytvania potravinami, 10 – 14 rokov (45 min.)



Pomôcky:

- ✓ papier, pero, farbičky

- Rozdelíte sa do dvoch skupín.
- V každej skupine si zvolíte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- Úlohou každej skupiny bude navrhnúť desatoro neplytvania potravinami. Pripravujú plagát s obrázkami.
- Žiaci prezentujú svoje plagáty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- Diskusia na záver: Koľko bodov z desatora sa zhodovalo medzi skupinami?

Učebné zdroje pre študentov (pracovné zošity a aktivity)

Zdravá výživa

1. ŽIVINY

Vyznáte sa v pojmoch?

Potrava, potraviny, jedlo, strava, živiny.

Bielkoviny, Sacharidy, Tuky, Vitamíny, Minerálne látky, Stopové prvky

A) ÚVOD DO TÉMY (15 – 30 MIN).

Téma **jedla** sa týka každého z nás, pretože jesť a piť musíme. Vďaka strave máme dostatok živín potrebných na prežitie a dostatok energie na každodenné činnosti. Potrava má však aj priamy vplyv na naše fyzické, duševné a citové zdravie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava patrí medzi základné podmienky existencie človeka (podobne ako voda alebo vzduch (kyslík)). **Funkciou a cieľom príjmu potravy** je dodávka energie a živín a všestranná podpora telesných a duševných úloh tela. Potrava sa skladá z potravín. Každá potravina má svoju energetickú a nutričnú hodnotu.

Potraviny sú látky, ktoré obsahujú živiny. Majú rastlinný alebo živočíšny pôvod. Sú určené na výživu ľudí v nezmenenom, upravenom alebo spracovanom stave. Každá potravina má určitú energetickú a nutričnú hodnotu.

Jedlo je zostava pokrmov požívaných v určitom čase. Napr. raňajky, obed, večera.

Strava je zostava jedál a pokrmov na výživu ľudí.

Výživa je proces spracovania potravy v tráviacom (gastrointestinálnom) trakte človeka, aby sa jednotlivé živiny využili na správne fungovanie organizmu.

Živiny (nutrienty) sú výživné látky prítomné v potravine. Živiny sú nevyhnutné na vývoj, rast a všetky funkcie organizmu.

Makroživiny (makronutrienty) sú zdrojom energie a slúžia na výstavbu telesnej hmoty. Sú to bielkoviny (proteíny), sacharidy a tuky (lipidy). Ich denný príjem je v gramoch.

Mikroživiny (mikronutrienty) nie sú zdrojom energie, pre organizmus sú však nevyhnutné. Sú to vitamíny, minerálne látky, stopové prvky a ďalšie látky. Ich denný príjem je v miligramoch.



Bielkoviny (proteíny) sú základným stavebným materiálom tkanív a orgánov, zložkou hormónov, enzýmov a protilátok. Celkom **20 aminokyselín** vytvára štruktúry rôznych bielkovín. Zdrojmi bielkovín sú živočíšne potraviny (mäso, hydina, ryby, mlieko a mliečne výrobky, vajcia) a rastlinné potraviny (strukoviny, vrátane sóje, tofu a iných sójových výrobkov, obilniny, orechy a semienka).

ZAPAMÄTAJTE SI!



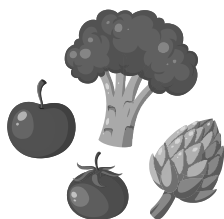
Dostatočný a neustály príjem bielkovín v potrave je pre organizmus nevyhnutný. Nedostatok, ale aj nadmerný príjem zvlášť živočišných bielkovín, nie sú zdraviu prospešné. **Až dve tretiny prijímaných bielkovín by mali mať rastlinný pôvod.**



Sacharidy sú hlavným zdrojom glukózy, čo je najpohotovejší a najdôležitejší zdroj energie pre naše telo.

Jednoduché cukry majú jednoduchú štruktúru, sú rozpustné vo vode, chutia sladko. Sú rýchlym zdrojom energie a hladinu glukózy v krvi zvýšia veľmi rýchlo. V potravinách sa vyskytujú prirodzene, napr. v ovocí a nesladenom mlieku. Patrí tu aj stolový cukor, ktorým sladíme a ktorý sa získava z cukrovej repy a z cukrovej trstiny. Väčšinu jednoduchých cukrov prijímame konzumáciou rôznych priemyselne spracovaných potravín a sladených nápojov. Toto zvyšuje riziko vzniku obezity, ochorení srdca a ciev, cukrovky, rakoviny a zubného kazu. Ich príjem preto treba obmedzovať.

Škroby (polysacharidy) sú komplexné sacharidy, majú zložitú štruktúru a nemajú sladkú chuť. Energiu dodávajú postupne a udržiavajú vyrovnanú hladinu glukózy v krvi. Ich zdrojom sú rastlinné potraviny, ako obilniny a výrobky z nich (chlieb, pečivo, cestoviny, kaše, vločky), pseudoobilniny (pohánka, quinoa), zemiaky, ryža, strukoviny, zelenina a ovocie. V strave treba uprednostniť **celozrnné škrobové potraviny**, ktoré obsahujú aj vlákninu, vitamíny, minerálne látky a ďalšie prospešné zložky.



Vláknina je súbor rôznych, v tráviacom trakte ťažko stráviteľných alebo nestráviteľných sacharidov, ktoré sa vyskytujú len v rastlinných potravinách. **Nerozpustná vláknina** podporuje pohyb čriev a zlepšuje vyprázdňovanie. **Rozpustná vláknina** pri kontakte s vodou tvorí gélovú konzistenciu. Prospešné baktérie v hrubom čreve ju dokážu tráviť (fermentovať), čím sa udržiava zdravé črevné prostredie. Takáto vláknina má preto **prebiotické** účinky.

ZAPAMÄTAJTE SI!



V rámci zdravej výživy by mali prevažovať komplexné sacharidy, príjem jednoduchých cukrov treba minimalizovať.

Všetky druhy vláknin sú zdraviu prospešné. Odporúčaný denný príjem vlákniny je 30 gramov pre mužov aj ženy, pre deti je to množstvo rovné ich veku + 5 gramov denne.



Tuky sú hlavným zdrojom energie pre náš organizmus. Hromadia sa v tukovom tkanive, ktoré slúži ako zásoba energie. Nadmerné ukladanie však vedie k obezite a je zdraviu škodlivé. Tuky plnia aj iné úlohy, ako je termoregulácia, vstrebávanie vitamínov, tvorba hormónov a sú zdrojom esenciálnych mastných kyselín. Základnou súčasťou tukov sú **mastné kyseliny** a glycerol.

Nasýtené mastné kyseliny sa vyskytujú prevažne v živočíšnych tukoch, v kokosovom a palmovom tuku. Majú tuhú konzistenciu. Pri nadmernom príjme ohrozujú zdravie a zvyšujú riziko srdcovo-cievnych chorôb.

Nenasýtené mastné kyseliny sa vyskytujú prevažne v rastlinných olejoch, orechoch, semenách a rybách. Podporujú zdravie a znižujú riziko srdcovo-cievnych chorôb.

Esenciálne mastné kyseliny si organizmus nedokáže tvoriť sám a je odkázaný na ich príjem v strave. Hlavným zdrojom esenciálnych **omega-6 mastných kyselín** sú rastlinné oleje, predovšetkým slnečnicový olej. Bohatým zdrojom esenciálnych **omega-3 mastných kyselín** sú ľanové semená, vlašské orechy, repkový olej a rybí tuk.

Trans-mastné kyseliny sú zdraviu škodlivé. Obsahujú ich najmä priemyselne spracované potraviny.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Vplyv tukov na naše zdravie závisí od ich zloženia a od skonzumovaného množstva.

V rámci zdravej výživy by mali prevažovať tuky s nenasýtenými mastnými kyselinami.

Vitamíny, minerálne látky a stopové prvky sú mikroživiny, ktoré telo potrebuje na vykonávanie celého radu normálnych fyziologických funkcií. Sú to **esenciálne látky**, ktoré musíme prijímať z potravy

Vitamíny sú **rozpuštné v tukoch** (vitamíny A, D, E, K) alebo **vo vode** (vitamín C a vitamíny skupiny B).

Medzi minerálne látky patria napr. vápnik, horčík, sodík, draslík a ďalšie.

Dôležité stopové prvky sú napr. železo, jód, zinok, meď a ďalšie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Vitamíny, minerálne látky a stopové prvky sú pre fungovanie organizmu nevyhnutné. Organizmus ich musí prijímať z potravy.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.) + DOMÁCA ÚLOHA**Aktivita 1:****Kolotoč pojmov – skupinový brainstorming (12 – 14 rokov)****Pomôcky:**

- ✓ papiere A4 s kľúčovými pojmami (potrava, potravina, jedlo, strava, živiny),
 - ✓ pero, farebné fixky
1. Rozdeľte žiakov do piatich skupín.
 2. Každá skupina dostane jednu farbu pera alebo fixky.
 3. Po obvode triedy rozvešajte hárky papiera s kľúčovými pojmami.
 4. Každá skupina bude stáť pri jednom z hárkov.
 5. Po odštartovaní členovia skupiny píšú všetko, čo im napadne o pojme, ktorý majú napísaný na papieri.
 6. Po časovom intervale (2 min.) sa v smere hodinových ručičiek skupina posunie k ďalšiemu hárku papiera.
 7. Skupina dopisuje na hárok to, čo predchádzajúca skupina nenapísala. Informácie by sa nemali opakovať.
 8. Po prejdení všetkých hárkov sa skupina vráti k svojmu pôvodnému hárku.
 9. Spoločne skontrolujte informácie, ktoré sú na hárku napísané. Podľa rôznych farieb viete rozoznať, ktorá skupina čo napísala.
 10. Prečiarknite informácie, ktoré sú na papieri uvedené dvakrát.
 11. Spočítajte fakty na každom papieri, ktorá skupina koľko napísala. Vyhodnoťte najlepšiu skupinu.

Aktivita 2:

Farebný jedálny lístok – domáca úloha alebo práca na hodine (12 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero
- ✓ farbičky

1. Tvojou úlohou je doplniť tabuľku podľa toho, ako sa celý týždeň stravuješ:

Dátum	Raňajky	Desiata	Obed	Olovrant	Večera
Pondelok					
Utorok					
Streda					
Štvrtok					
Piatok					
Sobota					
Nedeľa					

2. Vo svojej tabuľke vyznač: červenou farbou potravinu, zelenou jedlo, žltou stravu.
3. Diskutujte o farbách, ktoré ste použili a prečo.
4. Ktorý deň v týždni sa podľa teba stravuješ zdravo a ktorý nezdravo?
Diskutuj o tom so svojimi spolužiakmi.

Aktivita 3:**Môj nákupný košík (10 – 12 rokov)****Pomôcky:**

- ✓ papier
- ✓ pero

1. Do nákupného košíka napíš, čo bežne vaša rodina nakupuje v potravinách.
2. Zamysli sa a odpovedz na otázky:
 - a) Čo je v tvojom nákupnom košíku potravina?
 - b) Čo je v tvojom nákupnom košíku jedlo?
 - c) Z ktorých vecí v nákupnom košíku vieš urobiť jedlo?
3. Svoj obrázok a odpovede na otázky prezentuj pred svojimi spolužiakmi (max. 2 – 3 min.). Diskutujte o správnosti pojmov vo vašom nákupnom košíku. Vieš povedať, ktoré jedlo v tvojom nákupnom košíku je zdravé a ktoré nie?



Domáca úloha: Vyber si jeden deň zo svojho týždňa, o ktorom si myslíš, že sa ten deň zdravo stravuješ. Priprav si krátku prezentáciu vo forme plagátu na formát papiera A3. Svoj plagát prezentuj na nasledujúcej hodine pred svojimi spolužiakmi a diskutujte o tom, či je tvoje jedlo naozaj zdravé. Pozor, tvoja prezentácia by nemala mať viac ako 2 – 3 minúty.

(Pozri obrázok správne naloženého taniera ako inšpiráciu)



2. POTRAVA AKO ZDROJ ENERGIE

Energia v číslach. Živiny ako zdroj energie. Energetická bilancia a energetické požiadavky. Ako energiu prijímame a vydávame. Moja potreba energie.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Ľudský organizmus pre svoju existenciu vyžaduje neustály **príjem energie**. **Zdrojom energie sú živiny** v živočíšnych a rastlinných potravinách a nápojoch. Pre zdravie je potrebné, aby bol **príjem energie v rovnováhe s výdajom**.

Na vyjadrenie príjmu a výdaja energie, ako aj obsahu energie v potrave, používame pojem „kalórie“ a jednotky **kilokalórie (kcal)** alebo **kilojouly (kJ)**.

1 kcal = 4,2 kJ (presnejšie 4,184)

Energetická bilancia je vzťah medzi celkovým príjmom energie (kalórie prijaté potravou a nápojmi) a celkovým **výdajom energie** (kalórie spotrebované na pokrytie energetických potrieb organizmu). Tento vzťah určuje, či sa naša telesná hmotnosť znižuje, zvyšuje alebo zostáva rovnaká.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak z potravy prijímame viac energie, ako potrebujeme, nevyužitá energia sa ukladá ako tuk a vedie k vzniku obezity a ďalších súvisiacich ochorení.

Pre zdravie je potrebné mať vyrovnaný príjem a výdaj energie, čo prispieva k stabilnej telesnej hmotnosti.

Energetický príjem je množstvo energie, ktorú organizmus prijme v potrave a nápojoch. **Zdrojom energie sú len makroživiny. Asi polovicu celodennej energie by sme mali získať z celozrnných škrobových potravín**, maximálne tretinu z potravín s obsahom tukov a zvyšok z potravín bohatých na bielkoviny.

Energetická hodnota makroživín je rôzna:

Bielkoviny	1 gram = 4 kcal (17 kJ)
Sacharidy	1 gram = 4 kcal (17 kJ)
Tuky	1 gram = 9 kcal (37 kJ)

Voda (čistá, neochutená) neobsahuje žiadne kalórie.

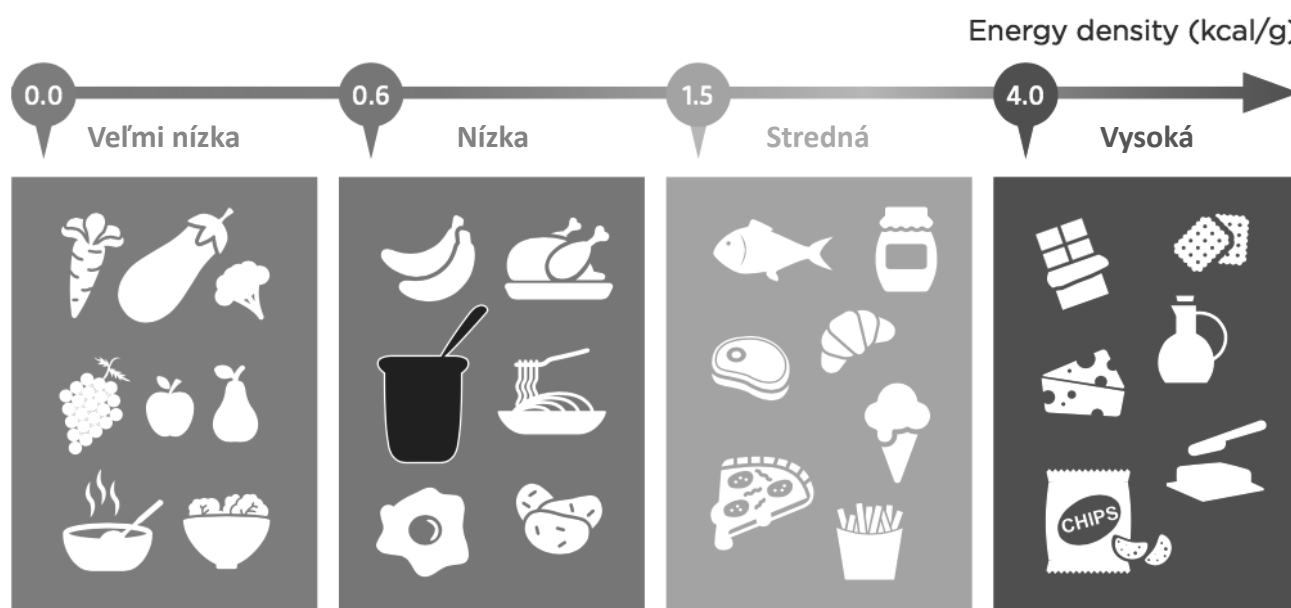
Alkohol tiež obsahuje energiu (1 gram = 7 kcal/29 kJ). Je to škodlivá a návyková látka.

Každá potravinu a nápoj má svoju energetickú a nutričnú hodnotu. Energetická hodnota vyjadruje obsah energie, nutričná hodnota sa vzťahuje k zastúpenie živín v potravine a nápoji. Potraviny a nápoje s **vysokou energetickou hodnotou** (denzitou, hustotou) zvyčajne obsahujú veľa nasýtených tukov, pridaných cukrov a soli (napr. sladkosti, čipsy, hranolčeky, majonézy, šľahačka, sladené nápoje atď.), zatiaľ čo potraviny s **nížšou energetickou hodnotou** sú zvyčajne bohaté na vodu, vlákninu, vitamíny, minerálne látky a stopové prvky (napr. ovocie, zelenina, mlieko a mliečne výrobky, atď.).

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny s vysokým obsahom živín môžu byť aj energeticky bohaté, napríklad rastlinné oleje, orechy, semienka, niektoré mliečne výrobky a výrobky z obilnín môžu mať vysokú energetickú hustotu a zároveň vysokú výživovú hodnotu. Naopak, niektoré nízkoenergetické potraviny, ako napríklad diétne limonády, môžu obsahovať málo kalórií, ale zvyčajne žiadne živiny. Poskytujú „prázdne“ kalórie.



Energetická hustota potravín. Prevzaté z Britskej výživovej nadácie Feed yourself Fuller Chart 2009

Zdroj obrázka:

<https://www.coachdannymatranga.com/blog/2020/3/11/the-best-kept-fat-loss-tool-eat-lots-and-still-lose-fat>

Energetickú hodnotu potraviny alebo nápoja najviac ovplyvňuje podiel vody a tuku. Napr. 100 ml plnotučného mlieka obsahuje 65 kcal (271 kJ), kým 100 ml nízkočučného mlieka 38 kcal (161 kJ).

Obsah energie na balených potravinách a nápojoch nájdeme na ich obale. Je uvedený vždy na 100 g potraviny alebo na 100 ml nápoja alebo na porciu. Porcia, ktorú zvyčajne konzumujeme, však môže byť väčšia a prijmem tak viac kalórií, než je uvedené na balení.

Potrava ako zdroj energie

Energia v číslach, Živiny ako zdroj energie, Energetická bilancia a energetické požiadavky, Ako energiu prijímame a vydávame, ...

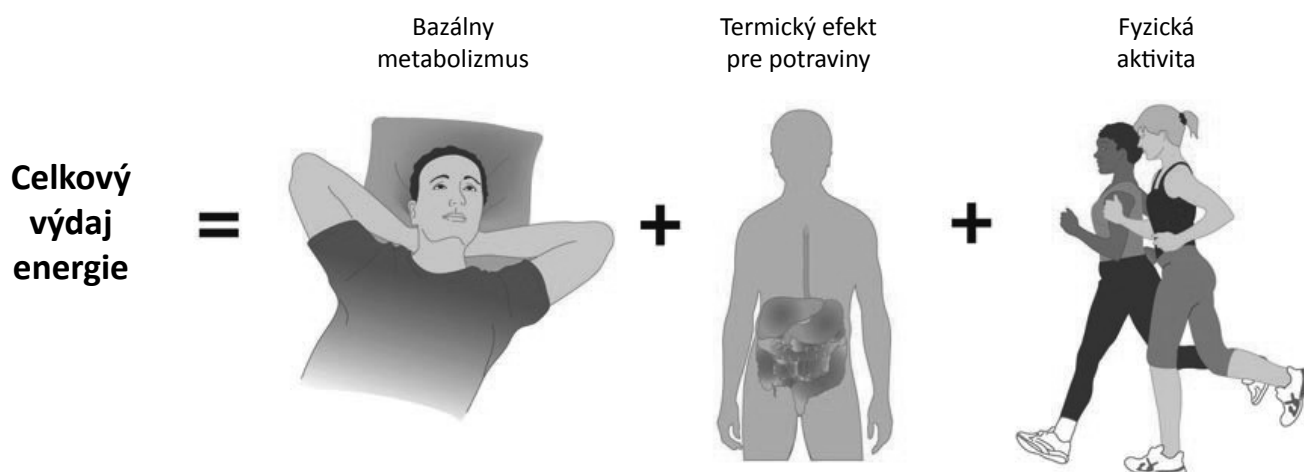
Výživové údaje na 100 g	
Energetická hodnota	905 kJ/216 kcal
Tuky	3,8 g
Nasýtené mastné kyseliny	1,9 g
Sacharidy	37 g
Z toho cukry	6,6 g
Bielkoviny	6,8 g
Soľ	1,1 g

NUTRIČNÍ HODNOTY OBSAH ŽIVÍN		
	100 g musli obsahuje priemerne	1 porcia (40 g musli + 60 ml plnotučného mlieka)
Energetická hodnota Energia	1 800 kJ 430 kcal	880 kJ 210 kcal
Bielkoviny	8,6 g	5,4 g
Sacharidy z toho cukor	65 g 25 g	29 g 13 g
Tuky z toho nas. mastné kyseliny	15 g 5 g	8 g 3 g
Vláknina	6g	2,5 g
Sodík	0,4 g	0,2 g
Vitamín B ₁	0,3 mg (20 %*)	0,1 mg (7 %*)
Železo	3 mg (20 %*)	0,1 mg (7 %*)
Horčík Magnézium	94 mg (30 %*)	45 mg (15 %*)

*) percentá odporúčanej dennej dávky. Prepočítané podľa Souci-Fachmann-Kraut, 6. vydanie.

Energetický výdaj je množstvo energie, ktorú náš organizmus spotrebuje pri vykonávaní rôznych fyzických aktivít a funkcií tela počas dňa. Energetický výdaj tvorí:

- **Bazálny metabolizmus** (60 – 75 %). Je to energia na udržanie základných telesných funkcií ako je činnosť srdca, dýchanie, telesná teplota a pod. Je to minimálne množstvo energie, ktorú telo potrebuje na prežitie.
- **Fyzická aktivita a pohyb** (10 – 30 %). Čím je jedinec aktívnejší, tým viac energie potrebuje.
- **Termický efekt** (asi 10 %). Je energia potrebná na trávenie potravy a živín. Viac energie sa spotrebuje na trávenie bielkovín, najmenej na trávenie tukov. Viac energie sa spotrebuje, ak stravu prijímame rozdelenú do niekoľkých denných jedál, nie naraz.



Zdroj obrázka: <https://pressbooks.calstate.edu/nutritionandfitness/chapter/estimating-energy-expenditure/>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak je cieľom chudnutie, treba znížiť energetický príjem a zvýšiť energetický výdaj. Malo by sa tak diať pod kontrolou odborníka na telesnú hmotnosť, osobitne ak sa jedná o deti a dospelých.

Potreba energie je individuálna. Závisí od viacerých faktorov:

- Pohlavie (viac muži ako ženy).
- Vek (viac v období rastu a vývoja).
- Tehotenstvo a dojčenie.
- Fyzická aktivita (práca a šport).
- Telesná hmotnosť a zloženie tela (viac pri vyššom podiele svalov).
- Zdravotný stav (špeciálne nároky pri niektorých ochoreniach).
- Kontrola telesnej hmotnosti (cielené chudnutie, priberanie, udržiavanie).

Odhadovaná priemerná denná potreba energie je približne:

Dospelí	Ženy 1 800 – 2 800 kcal Tehotné a dojčiace 2 600 – 2 900 kcal Muži 2 000 – 3 200 kcal
Deti	1 200 – 1 800 kcal
Dospievajúci	Chlapci 1 600 – 2 600 kcal Dievčatá 1 400 – 2 200 kcal
Starší dospelí	Muži 1 800 – 2 400 kcal Ženy 1 600 – 2 200 kcal

1 kcal = 4,2 kJ

Uvedené hodnoty závisia od veku a úrovne fyzickej aktivity. Na presnejší výpočet sa používajú rôzne vzore, on-line kalkulačky alebo kalorické tabuľky.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava má poskytnúť primerané množstvo energie (kalórií).
Treba konzumovať potraviny bohaté na živiny, nie na energiu.
Pravidelný príjem potravy poskytuje pravidelný príjem energie.
Pozornosť treba venovať veľkosti porcie a jej energetickej hodnote.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.)

Aktivita 1:

Energia v mojom jedle (12 – 14 rokov)



Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero

1. Pomocou webovej stránky: www.kaloricketabulky.sk, www.kaloricketabulky.cz,
<https://www.foodpal-app.com/en/doplň> do tabuľky energetickú hodnotu svojej desiatej.

Dátum:

Potravina	Hmotnosť [g]	Bielkoviny [g]	Sacharidy [g]	Tuky [g]	Energia [kJ]

2. Prečítaj si, aký je energetický výdaj človeka pri niektorých aktivitách.

(Hodnoty v tabuľke sú orientačné. Výdaj energie jednotlivca závisí od niekoľkých faktorov, ako sú telesná hmotnosť, vek, pohlavie, úroveň fyzickej aktivity a metabolizmu. Pretože každý je individuálny, presné číslo je ťažké určiť bez detailných informácií o konkrétnom človeku.)

Aktivita	Výdaj energie [kJ] pre človeka s hmotnosťou 60 kg
Sedenie, TV, telefonovanie, čítanie	360
Chôdza po rovine – 5 km/hod.	1 040
Beh 9 km/hod.	2 010
Hra na bežnom hudobnom nástroji	630
Domáce cvičenie	1 040
Volejbal	750
Plávanie	1 360
Bežné upratovanie – vysávanie, domáce práce, umývanie dlážky (väčšina bežných prác)	630

3. Vyber z tabuľky aktivity, ktoré by si mal vykonať, aby sa tvoj výdaj energie rovnal príjmu energie z desiatej.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Rozsah odhadovanej potreby denného energetického príjmu je pre kategóriu starších detí a dospelých značne široký v závislosti od úrovne ich fyzickej aktivity. Chlapci majú vyššiu potrebu príjmu kalórií ako dievčatá. Výdaj energie závisí aj od životného štýlu.

Sedavý životný štýl: zahŕňa iba fyzickú aktivitu v rámci rutinného života.

Stredne aktívny životný štýl: zahŕňa fyzickú aktivitu zodpovedajúcu chôdzi približne 2,4 – 4,8 km za deň rýchlosťou 4,8 – 6,5 km/hod.

Aktívny životný štýl: zahŕňa fyzickú aktivitu zodpovedajúcu chôdzi viac ako 4,8 km za hodinu na deň rýchlosťou 4,8 – 3 až 4 míle za hodinu, a to okrem fyzických aktivít, ktoré vyžaduje bežný rutinný život.

Aktivita 2:

Energetické nakupovanie – domáca úloha, prezentácia projektu na hodine (10 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ tabuľka – týždenný rozvrh jedla
- ✓ pero



1. Vyber si jeden deň, keď pôjdeš s rodičmi na nákup.
2. Z nákupu vyber päť potravín a z ich obalu vypíš energetické hodnoty do tabuľky:

Potravina	Hmotnosť [g]	Bielkoviny [g]	Sacharidy [g]	Tuky [g]	Energia [kJ]

3. Z potravín uvedených v tabuľke skús pripraviť také jedlo, aby neprekročilo energetickú hodnotu od 1 400 do 3 200 kcal za deň (6 000 – 13 400 kJ), čo je odhadovaná potreba energetického príjmu pre staršie deti.
4. Priprav plagát s obalmi zo svojho nákupu a receptom na jedlo, ktoré si pripravil. Svoj plagát prezentuj pred spolužiakmi v škole. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 minúty.

3. POTRAVINY A SKUPINY POTRAVÍN

Zelenina a ovocie. Celozrnné obilniny, cestoviny, ryža a zemiaky. Mlieko, mliečne výrobky a syry. Mäso, ryby, vajcia, strukoviny, orechy a semenka rastlín. Tuky, oleje a nátierky. Cukry a soľ.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN)

Potraviny, pochutiny (napr. káva, čaj, korenie) a nápoje sú **požívatiny**, teda látky určené na požívanie – jedenie a pitie v nezmenenom, upravenom alebo spracovanom stave. Obsahujú rôzne živiny a majú rôzny obsah energie (kalórií).

Potravinové skupiny sú skupiny potravín a nápojov, ktoré majú podobné zastúpenie živín a zvyčajný spôsob konzumácie. Sú znázornené v podobe **potravinových tanierov** alebo **pyramíd**.

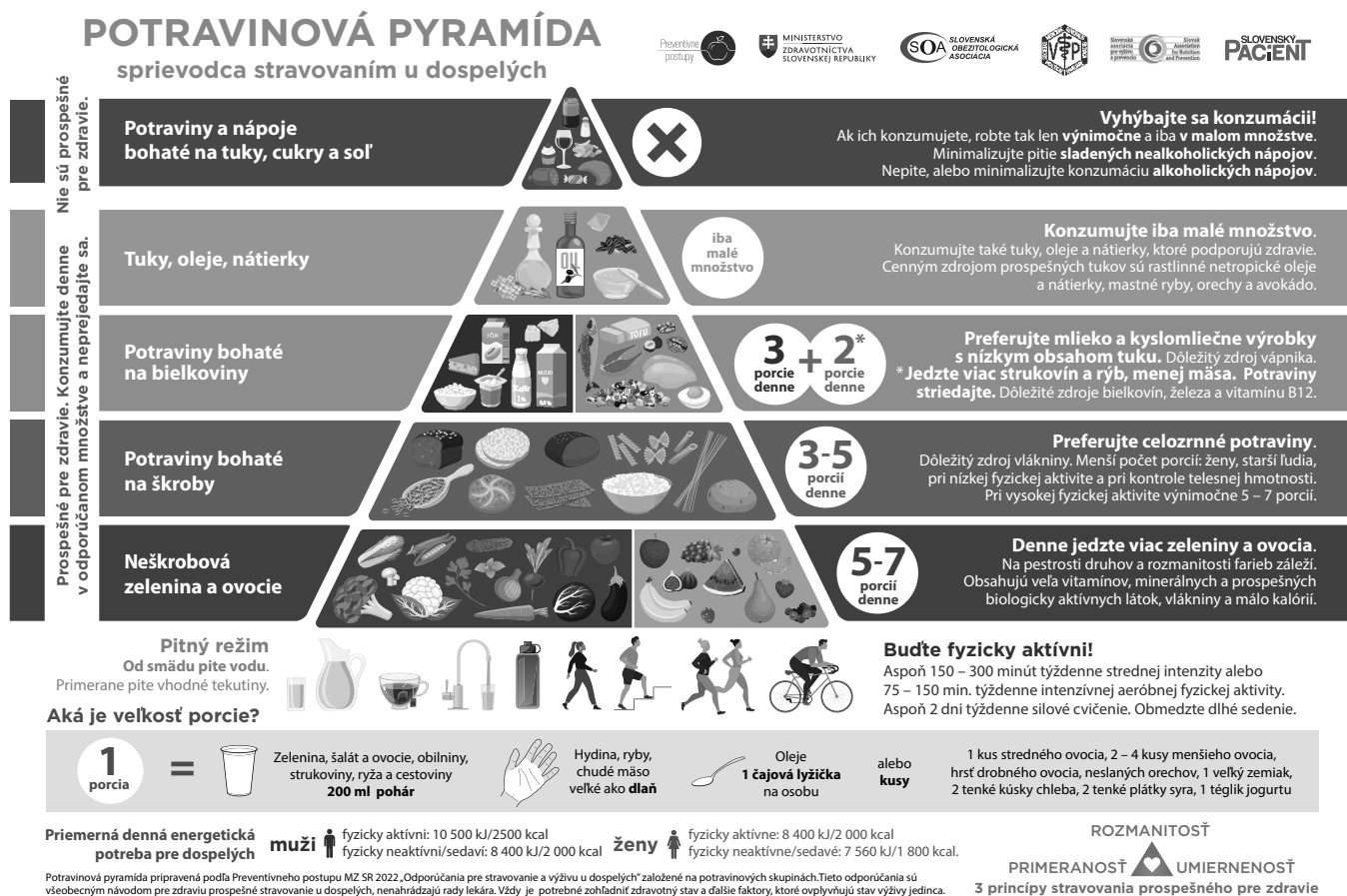
Potravinová pyramída je vizuálny nástroj, ktorý sa používa na znázornenie vyváženej stravy pre zdravý životný štýl. Znázorňuje, ktoré potraviny by sa mali v strave uprednostňovať, koľko ich treba konzumovať a ako často.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Stravovať sa treba pestro a vyvážene, aby sme predišli akémukoľvek nedostatku, ale aj nadbytku živín a energie. Neprejedajte sa!

V tejto kapitole si predstavíme potravinovú pyramídu a jej skupiny, ktorú pripravili odborníci na Slovensku. O množstve a frekvencii ich konzumácie hovorí ďalšia kapitola.



Zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

ZAPAMÄTAJTE SI!

Potravinová pyramída je pomôcka pre zdravé stravovanie.

Pestrý výber potravín z prvých štyroch poschodí s vhodnou frekvenciou a primeranou veľkosťou porcie poskytuje dostatok živín a ďalších dôležitých látok pre zdravé fungovanie organizmu. Spolu s fyzickou aktivitou udržiava optimálnu telesnú hmotnosť a tým znižuje riziká vzniku rôznych ochorení. Stravovanie podľa potravinovej pyramídy je prospešné aj pre planétu.

ZELENINA A OVOCIE

Zelenina a ovocie tvoria základ potravinovej pyramídy. Sú bohatým zdrojom vitamínov, minerálnych látok, stopových prvkov, vlákniny a iných prospešných látok. Obsahujú málo kalórií, ovocie o niečo viac ako zelenina. Jedlu dodávajú farebnosť a rozmanitosť.

Do tejto skupiny patrí **neškrobová zelenina** (okrem zemiakov, batátov a kukurice) a **ovocie**.

- **Jedna štandardná porcia zeleniny** je 80 gramov.
- **Jedna štandardná porcia ovocia** 150 gramov.
- **Odporúčaní denná konzumácia zeleniny** je 400 gramov.
- **Odporúčaná denná konzumácia ovocia** 300 gramov.
- **Maximálne jedna z odporúčaných 5 porcií zeleniny a 2 porcií ovocia denne** môže byť vo forme:
 - $\frac{3}{4}$ pohára (150 ml) nesladenej ovocnej šťavy alebo 100 % džús
 - $\frac{2}{3}$ pohára (130 ml) ovocného alebo zeleninového smoothie
 - $\frac{1}{2}$ pohára (30 g) sušeného ovocia

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zeleninu a ovocie jedzte denne. Majú tvoriť minimálne tretinu celodennej stravy. Jedzte pestrú, rôznofarebnú a predovšetkým čerstvú zeleninu a ovocie. Uprednostňujte sezónnu a lokálne dopestovanú zeleninu a ovocie.

POTRAVINY BOHATÉ NA ŠKROBY

Potraviny bohaté na škroby (rastlinný polysacharid) sú hlavným zdrojom energie. Majú dobrý sýtiaci účinok. **Celozrnné škrobové potraviny** obsahujú **vlákninu**, rastlinné bielkoviny, vitamíny, minerálne látky a stopové prvky. Vláknina zlepšuje trávenie, zabraňuje zápche a rôznym ochoreniam hrubého čreva.

Do tejto skupiny patria **obilniny** a **výrobky z nich** (chlieb, pekárenské výrobky, cestoviny, raňajkové cereálie bez pridaného cukru, ovsené vločky, obilné kaše), **ryža**, **pohánka**, **quinoa** a **škrobová zelenina** (zemiaky, batáty a kukurica).

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny bohaté na škroby jedzte denne, ale v primeranom množstve. Aspoň polovica potravín bohatých na škrob by mala byť celozrnná.

POTRAVINY BOHATÉ NA BIELKOVINY

Mlieko a mliečne výrobky

Sú **bohatým zdrojom vápnika**. Okrem bielkovín obsahujú aj tuky, sacharidy, rôzne vitamíny a ďalšie minerálne látky a stopové prvky.

Do tejto skupiny patrí **konzumné mlieko** (kravské, kozie, ovčie), **výrobky z mlieka** (jogurt, cmar, acidofilné mlieko, zákvas, kefír, kefírové mlieko, tvaroh, cottage, mäkké a tvrdé syry) a **rastlinné náhrady mlieka** (sú to analógy mliečnych nápojov alebo jogurtov a syrov vyrábané z rastlinných zdrojov, najmä zo sóje. Ich

zloženie sa líši od mlieka a mliečnych výrobkov živočíšneho pôvodu. Ak sú obohatené o vápnik, sú jeho dobrým zdrojom pre ľudí, ktorí nemôžu alebo nechcú konzumovať mlieko a mliečne výrobky živočíšneho pôvodu).

Počet odporúčaných porcií pre deti a dospievajúcich (5 – 18 rokov) je až 5 porcií denne.

Jedna štandardná porcia znamená:

- Mlieko (konzumné mlieko, kyslé mlieko, fortifikovaný sójový nápoj): 1 porcia/1 pohár (200 ml-250 ml)
- Jogurt: 1 porcia/ 1 téglik (125 g – 150 g)
- Tvaroh, cottage syr: 1 porcia/ 1 téglik (75 – 125 g)
- Syr: 1 porcia/2 palce ruky (25 g)
- Tvrdé syry pre vysoký obsah tukov a soli treba konzumovať zriedkavo a v malých množstvách.
- **Mliečne výrobky s vysokým obsahom tuku a cukru konzumovať zriedkavo** – napríklad ako dezert.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Mlieko a mliečne výrobky sú dôležitým zdrojom vápnika a bielkovín.

Uprednostňujte mlieko a mliečne výrobky s nízkym obsahom tukov.

Konzumujte kyslomliečne výrobky s nízkym obsahom tukov a bez pridaného cukru.

Syry jedzte v menších množstvách.

Mäso, hydina, ryby, vajcia, strukoviny, orechy a semenka

Všetky potraviny z tejto skupiny, podobne ako aj mlieko a mliečne výrobky, sú bohaté na kvalitné bielkoviny a ďalšie prospešné látky, ako je železo, jód či vitamín B12. Z týchto potravín netreba jesť veľa, a pritom vás dobre zasýti.

Do tejto potravinovej skupiny patria:

Strukoviny

Strukoviny (fazuľa, šošovica, hrach, cícer) poskytujú kvalitné rastlinné bielkoviny a nehémové železo. Majú nízky obsah tuku a vysoký obsah vlákniny. Patria sem aj výrobky zo sójových bôbov (fermentované napr. tempeh, natto, výrobky podobné jogurtom a nefermentované napr. tofu).

Ryby

Sú bohaté na bielkoviny a jód. Mastné morské ryby, obsahujú asi 10 % tuku a sú dobrým zdrojom vitamínu D a omega-3 mastných kyselín. Dôležité je jesť rôzne druhy rýb, morské, sladkovodné a malé ryby (sardinky s kosťami).

Hydina

Poskytuje ľahko stráviteľné bielkoviny a menšie množstvo železa. Uprednostňujte chudé mäso s nízkym obsahom tuku.

Chudé nespracované červené mäso

Je to bravčové, hovädzie, jahňacie, kozie mäso a mäso z diviny a králika. Je dobrým zdrojom bielkovín, hémového železa a vitamínov skupiny B, hlavne B12. Uprednostňujte chudé mäso s nízkym obsahom tuku.

Vajcia

Sú kvalitným zdrojom hodnotných bielkovín. Vaječný bielok neobsahuje tuk. Vaječný žĺtok obsahuje aj tuk, v tukoch rozpustné vitamíny, minerálne látky a stopové prvky, karotenoidy s antioxidačnými účinkami a cholesterol.

Orechy a semienka

Majú vysoký obsah bielkovín a vlákniny, prospešných nenasýtených tukov. Obsahujú však veľa kalórií.

ZAPAMÄTAJTE SI!

Jesť treba viac strukovín, rýb, orechov a menej mäsa.

Za týždeň sa odporúča zjesť 350 – 500 g tepelne upraveného červeného mäsa. Konzumácii spracovaného mäsa sa treba vyhnúť úplne, alebo jesť len výnimočne a v malých množstvách.

Pre zdravie je prospešné jesť prevažne rastlinnú stravu a dopĺňať ju živočíšnymi potravinami. Rastlinné potraviny majú aj nižšiu environmentálnu záťaž.

TUKY, OLEJE, NÁTIERKY

Sú dôležitým zdrojom energie, esenciálnych mastných kyselín a vitamínov rozpustných v tukoch. Môžu byť rastlinného aj živočíšneho pôvodu a mať tuhú alebo tekutú konzistenciu (oleje). Na tuky sú bohaté aj iné potraviny, ako orechy, semienka, mastné ryby a avokádo.

Všetky potraviny tejto skupiny obsahujú veľa energie (kalórií) a ich nadmerný príjem **prispieva k vzniku obezity. Preto sa majú konzumovať len v malých množstvách.**

Ich zloženie (mastné kyseliny) ovplyvňuje to, aký účinok majú na naše zdravie. **Rastlinné oleje (olivový, repkový, slnečnicový a iné) a rybí tuk obsahujú nenasýtené mastné kyseliny a sú pre zdravie prospešné.** Živočíšne tuky (napr. maslo, bravčová masť) a tropické rastlinné tuky (kokosový tuk, palmový olej, palmojadrový tuk a kokosové maslo) obsahujú prevažne nasýtené mastné kyseliny a ich konzumácia by mala byť čo najmenšia.

ZAPAMÄTAJTE SI!

Tuky, oleje a nátierky treba konzumovať iba v malých množstvách.

Uprednostniť treba tie, ktoré obsahujú nenasýtené mastné kyseliny.

POZOR! POTRAVINY BOHATÉ NA TUKY, CUKRY A SOLI

Vrchol pyramídy je oddelený a znázorňuje potraviny a nápoje, ktoré nepatria do zdravého stravovania. Väčšinou ide o rôzne **spracované potraviny, ktoré obsahujú veľa energie (kalórií), tuku (nasýtených mastných kyselín a trans mastných kyselín), pridaných cukrov a soli.** Majú nízky obsah vlákniny, vitamínov, minerálnych látok a stopových prvkov. Potraviny a nápoje tejto skupiny prispievajú k vzniku obezity, zubného kazu a iným chorobám.

Do tejto skupiny patria napr. balené polievky, omáčky, mrazená pizza, hotové jedlá, párky, salámy, hranolčeky, limonády, sušienky, koláče, sladkosti a mnohé ďalšie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potraviny a nápoje, ktoré sú bohaté na kalórie, tuky, pridané cukry a soľ, **nie sú zdraviu prospešné**. Do tejto skupiny patria mnohé obľúbené spracované potraviny, napríklad dezerty, koláče, sušienky, napolitánky, slané kekry, zemiakové čipsy, hamburgery, vyprážané mäsové produkty, sladené nápoje, a mnohé iné.

Ak ich konzumujete, robte tak len občas a iba v malom množstve. Nahradzte ich zdravšími variantami.



Zdroj: <https://www.heartfoundation.org.nz/about-us/news/blogs/five-ways-to-eat-less-processed-food>

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Tanier potravinovej pyramídy (10 – 14 rokov)



Pomôcky:

✓ výkres/kartón, lepidlo, nožničky, fixky, letáky s potravinami

1. Rozdeľte sa do skupín.
2. V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to potravinová pyramída, aké ma poschodia a aké potraviny do nej patria, a prečo.
3. Na výkres/kartón nakreslite veľký kruh, ktorý bude predstavovať tanier, a vystrihnite ho.
4. Tanier rozdeľte na toľko častí, koľko častí má potravinová pyramída.
5. Z potravinových letákov vystrihnite rôzne druhy potravín z každej skupiny potravín.
6. Obrázky potravín nalepte do potravinového taniera tak, aby boli spolu potraviny, ktoré k sebe patria. (Potravinový tanier slúži ako dobrý vizuál toho, koľko z každej skupiny potravín by sa deti mali snažiť zjesť.)
7. Po naplnení taniera skontrolujte, či ste potraviny priradili k správnej skupine.
8. Svoju prácu prezentujte pred spolužiakmi v triede a diskutujte o tom, či ste tanier správne naplnili. Sú v ňom potraviny, ktoré sú nezdravé?

Aktivita 2:**Jedálny lístok na oslavu (12 – 14 rokov)****Pomôcky:**

✓ pero, papier

1. Rozdeľte sa do dvoch skupín.
2. V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
3. Úlohou každej skupiny bude navrhnúť jedálny lístok na detskú narodeninovú oslavu.
4. Žiaci v každej skupine si vymenia názory a prehodnotia, či je ich jedálny lístok zostavený správne a či sa v ňom nachádzajú potraviny z potravinovej pyramídy a v akom množstve. Obsahuje ich jedálny lístok aj nezdravé potraviny? Koľko? Vymenia si svoje argumenty a názory o tom, prečo svoj jedálny lístok tak zostavili. Majú na to 5 minút.
5. Skupina si zvolí jedného alebo dvoch hovorcov, ktorí ich budú zastupovať v diskusii. Dohodnú sa na argumentoch, ktorými v diskusii hovorcovia budú obhajovať ich názor.
6. V diskusii si skupiny vysvetlia svoje názory a uvedú najdôležitejšie argumenty na ich podporu. Keď hovorcovia skupiny povedia svoj názor, môžu sa do diskusie zapojiť aj ostatní členovia skupiny. Učiteľ dozerá, aby každá skupina mala rovnaký časový priestor.
7. Učiteľ požiada skupiny, aby zhrnuli svoje názory a argumenty.
8. Ďalej so žiakmi diskutujeme:
 - Nachádzali ste argumenty na podporu svojho stanoviska ľahko alebo ťažko?
 - Ako sa vám pracovalo v skupine? Boli vaše argumenty rešpektované?
 - Dodržiavali ste zásady diskusie – očný kontakt, parafrázovanie, dodržiavanie času, ne-skákanie si do reči?
 - Ktoré argumenty vás presvedčili, aby ste zmenili svoj jedálny lístok?

4. TEKUTINY, NÁPOJE A PITNÝ REŽIM

Voda v ľudskom tele. Denný pitný režim. Nedostatok tekutín.
Vhodné a nevhodné nápoje. Sledovanie a hodnotenie množstva
a kvality tekutín prijímaných počas dňa

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Voda v ľudskom tele

Voda je dôležitou zložkou ľudského organizmu a plní v ňom rôzne funkcie.

Organizmus udržiava rovnováhu medzi príjmom a výdajom vody. Voda sa z organizmu neustále vylučuje, preto ju musíme neustále prijímať.

Vodu vylučujeme v podobe moču, stolice, dýchaním a potením.

Vodu prijímame v podobe tekutín/nápojov, menej v strave bohatej na vodu a malá časť vody sa tvorí v samotnom organizme.

Nedostatok tekutín

Nedostatok vody v organizme (dehydratácia) sa prejavuje rôznymi príznakmi. Treba prijímať dostatok tekutín, aby sme dehydratácii predišli.

Denný pitný režim

Denný príjem tekutín sa označuje ako pitný režim.

Dôležité je mať dostatočný príjem tekutín denne, ale rovnako dôležité je, aby sme prijímali vhodné tekutiny.

Denný príjem tekutín má pokryť potreby organizmu tak, aby sa doplnili straty vody a predišlo sa dehydratácii organizmu.

Denná potreba vody je u dospelých obvykle okolo 2 litrov u dievčat a žien a okolo 2,5 litra u chlapcov a mužov. Toto množstvo je vyššie pri vysokej vonkajšej teplote, pri športe alebo fyzickej práci alebo pri niektorých ochoreniach.

Tekutiny je vhodné prijímať v pravidelných intervaloch rovnomerne počas celého dňa.

Vhodné a nevhodné nápoje

Základ každodenného správneho pitného režimu má tvoriť nekalorická tekutina.

Vhodné nápoje na správny pitný režim sú:

- **Pitná vodovodná voda** je najvhodnejším nápojom pre správny pitný režim.
- Doplnkom správneho pitného režimu je slabo mineralizovaná prírodná pramenitá voda alebo nesýtené, alebo jemne sýtené nealkoholické nápoje bez cukru, nesladený ovocný, bylinkový, zelený alebo biely čaj.



100% ovocné alebo zeleninové šťavy sa odporúča piť občas, maximálne 100 – 150 ml a najlepšie riedené vodou.

Piť by sa mali nápoje s izbovou teplotou, príliš vychladené a sýtené (bublinkové) nápoje alebo príliš horúce nápoje nie sú vhodné.

Nevhodné nápoje na správny pitný režim sú:

- **Nápoje s pridaným cukrom**, ako sú nealkoholické nápoje a limonády, ovocné nápoje, vitamínové vody, energetické a športové nápoje. Ich konzumáciou sa zvyšuje riziko vzniku obezity, zubného kazu a iných zdravotných problémov.
- U detí a dospievajúcich sú nevhodné alkohol a akékoľvek alkoholické nápoje, nápoje s obsahom kofeínu, chinínu a silne mineralizované nápoje.



<http://graphics.straitstimes.com/STI/STIMEDIA/Interactives/2017/08/sugary-drinks-quiz/index.html>

Konzumáciu takýchto nápojov treba minimalizovať alebo sa im vyhnúť.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Voda je dôležitou zložkou ľudského organizmu a plní v ňom rôzne funkcie. Nedostatok vody v organizme (dehydratácia) sa prejavuje rôznymi príznakmi. Treba prijímať dostatok tekutín, aby sme dehydratácii predišli. Denná potreba vody je u dospievajúcich a dospelých obvykle okolo 2 litrov u dievčat a žien a okolo 2,5 litra u chlapcov a mužov. Pitná vodovodná voda je najvhodnejším nápojom na správny pitný režim. Nápoje s pridaným cukrom, ako sú nealkoholické nápoje a limonády, ovocné nápoje, vitamínové vody, energetické a športové nápoje, treba minimalizovať. Ich konzumáciou sa zvyšuje riziko vzniku obezity, zubného kazu a iných zdravotných problémov.

B) AKTIVITY NA VÝBER (30 – 60 MIN.)

Aktivita 1:

Pitný režim. Dodržiavaš? (10 – 14 rokov)



Pomôcky:

- ✓ výkres/kartón
- ✓ lepidlo
- ✓ nožničky
- ✓ fixky
- ✓ letáky s potravinami

1. Rozdeľte sa do skupín.
2. V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to pitný režim, a odpovedajte na otázky: „Kedy piješ? Koľko piješ? Čo piješ?“ Svoje odpovede si zapíšte na papier.
3. Zamyslite sa: Je pre teba ťažké dodržiavať pitný režim a „nezabúdať“ piť? Ako sa cítiš, keď ti chýbajú tekutiny?
4. Pripravte si krátku prezentáciu pre svojich spolužiakov o tom, čo je vhodné/nevhodné pre ich pitný režim a prečo. Prezentácia by nemala mať viac ako 3 min.

Aktivita 2:

Vodná výzva (10 – 14 rokov)

Pomôcky:

- ✓ pero
- ✓ papier
- ✓ plagát

1. Priložený plagát prilepte lepiacou páskou na viditeľné miesto (na stenu, dvere chladničky atď.).
2. Každý si vyberie farbu, ktorú bude používať, vystrihne si kvapky a vyfarbí svojou farbou.
3. Zakaždým, keď vypijete pohár vody zodpovedajúcej situácii opísanej v jednom z políčok plagátu, umiestnite naň jednu zo svojich kvapiek. Môžete ich prilepiť lepidlom.
4. Na konci dňa spočítajte kvapky každého žiaka. Žiak s najväčším počtom kvapiek vyhráva „vodnú výzvu“.
5. Kto vyhrá zajtra?
6. Diskusia s učiteľom po absolvovaní niekoľkých dní vodnej výzvy: „Ako ste sa cítili, predtým ako ste začali robiť vodnú výzvu? Cítite sa lepšie počas dňa v škole? Ste menej unavení?“ A pod.

Obrazová príloha:

Kvapky vody



1.



„Vypijem pohár vody cez prestávku v škole.“

5.



„Keď niekomu zazvoní mobil, napijem sa.“

2.



„Keď zjem desiatu, dám si pohár vody.“

6.



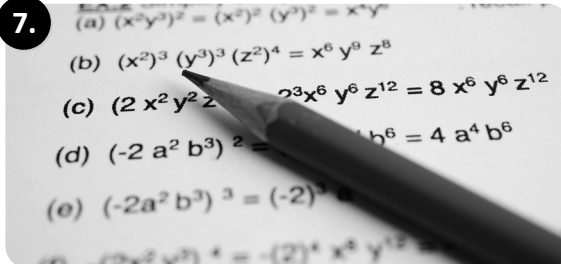
„Po hodine telesnej výchovy sa napijem.“

3.



„Keď si umyjem ruky, vypijem pohár vody.“

7.



„Po hodine matematiky sa napijem.“

4.



„Keď niekto zaspieva, napijem sa.“

5. PORCIE JEDLA A NÁPOJOV

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Príručka a odporúčania o správnych veľkostiach porcií

Potraviny a nápoje, ktoré patria do jednotlivých potravinových skupín, treba konzumovať v primeranom množstve, aby dodali organizmu dostatok potrebných živín a energie tak, aby sme nemali ani ich prebytok, ani ich nedostatok.

Na vyjadrenie primeraného množstva sa používajú tzv. štandardné porcie, ktoré je vhodné denne alebo týždenne skonzumovať. Pre porciu je zadefinovaná jej veľkosť a počet.

Veľkosť porcie sa vyjadruje rôzne, ako miska, pohár, polievková a čajová lyžica alebo kusy, merné jednotky (gramy, mililitre). Veľmi jednoduché a praktické sú ruky, dlane, prsty.

Veľkosť a počet porcií sú navrhnuté pre zdravého dospelého človeka a na denný energetický príjem 8 400 kJ/2 000 kcal. Môžu sa mierne líšiť v závislosti od pohlavia, veku alebo fyzickej aktivity ľudí.

Veľkosť a počet porcií potravín a nápojov pre potravinové skupiny znázorňuje potravinová pyramída.

Ako treba jesť ovocie, zeleninu a šaláty

Konzumovať denne. Majú tvoriť minimálne tretinu z celodennej stravy. Zelenina by mala tvoriť väčší podiel. Jesť treba rôzne druhy, na pestrosti druhov a farieb záleží. Vhodné sú lokálne a sezónne druhy. Zeleninu a ovocie treba jesť najmä v čerstvom stave a v celku alebo upravené šetrným spôsobom (varenie, dusenie).

5 porcií zeleniny a 2 porcie ovocia denne.

Jedna porcia zeleniny môže byť: 1 pohár (200 ml) listovej zeleniny alebo pol pohára inej zeleniny (napr. mrkva, hrášok), alebo kus (napr. paradajka, pol papriky, malá uhorka).

Jedna porcia ovocia môže byť: 1 väčší plátok ovocia (ananás, melón), 1 kus stredného ovocia (jablko, hruška, banán, pomaranč), 2 kusy menšieho ovocia (mandarínky, slivky), hrst drobného ovocia (maliny, jahody, čučoriedky).

Maximálne jedna porcia denne môže byť ako: trištvrte pohára nesladenej ovocnej šťavy alebo 100 % džús, dve tretiny pohára ovocného alebo zeleninového smoothie, pol pohára sušeného ovocia.

Ako treba jesť celozrnný chlieb, obilniny, cestoviny, ryžu a zemiaky

Konzumovať denne. Aspoň polovica by mala byť v celozrnnnej podobe.

3 – 5 porcií denne.

Menší počet pre deti, ženy, starších ľudí, pri nízkej fyzickej aktivite. Pre fyzicky aktívnych ľudí a mladých mužov až 6 – 7 porcií denne.

Jedna porcia môže byť: 2 tenké krajce chleba, pol pohára suchých ovsených vločiek alebo nesladených cereálií, 1 pohár varenej ryže, cestovín alebo obilnín (bulgur, kuskus, polenta, quinoa), 1 pohár varenej obilnej kaše alebo kukuričných lupienkov, pol kukurice (zrná), 2 stredné alebo 4 malé zemiaky, 1 pohár sladkých zemiakov.

Ako treba jesť mlieko, mliečne výrobky a syry

Konzumovať denne. Uprednostňovať mlieko a kyslomliečne výrobky (jogurt, kyslé mlieko) s nižším obsahom tuku.

3 porcie denne.

Deti a dospievajúci až 5 porcií denne.

Jedna porcia môže byť: 1 pohár (200 ml) mlieka, kyslého mlieka alebo fortifikovaného sójového nápoja, 1 jogurt (125 gramov dochutený a sladený, 150 gramov prírodný bez pridaných cukrov), tretinu alebo polovicu balenia tvarohu alebo cottage, 2 palce ruky/2 plátky tvrdého syra.

Ako treba jesť mäso, hydinu, ryby, vajcia, strukoviny a orechy

Jesť treba viac rýb a strukovín, menej mäsa. Potraviny z tejto skupiny treba striedať.

2 porcie denne.

Jedna porcia môže byť: dlaň bez prstov tepelne upraveného chudého mäsa (hovädzie, jahňacie, bravčové) a hydiny, dlaň aj s prstami tepelne upravenej ryby, 2 vajcia, pohár varenej strukoviny alebo tofu, 40 g nesolených orechov alebo semien.

Týždenne to znamená: 2 porcie ryby (z toho raz morská masťná), 2 – 3 porcie strukovín, 2 – 3 porcie chudého mäsa, 2 – 3 porcie hydiny, 2 – 4 vajcia, 2 – 3 porcie orechov alebo semienok.

Spracované mäso a mäsové výrobky predovšetkým z červeného mäsa konzumovať len príležitostne a v malých množstvách. Obmedziť konzumáciu hydínového mäsa v podobe nugetiek, stripsov a iných vysmázaných výrobkov.

Ako treba jesť tuky, oleje a nátierky

Konzumovať iba v malom množstve. Vyberať také, ktorých zloženie (mastné kyseliny) sú prospešné pre zdravie.

Obmedziť tuky s prevahou nasýtených mastných kyselín (napr. maslo, bravčová masť, kokosový tuk, palmový tuk a iné).

Uprednostňovať rastlinné oleje (napr. olivový, repkový, slnečnicový a iné). Odporúčaná porcia je 1 čajová lyžička na osobu.

Na natieranie uprednostniť nátierky s nízkym obsahom tuku. Odporúčaná porcia je 10 gramov, stačí na 2 krajce chleba.

Na natieranie sú vhodné doma pripravené tvarohové, strukovinové alebo rybacie nátierky alebo avokádo.

Ako treba konzumovať potraviny a nápoje bohaté na tuky, cukry a soľ

Nie sú zdraviu prospešné. Odporúča sa nekonzumovať ich vôbec alebo len v malom množstve a len príležitostne. Ideálne je nahradiť ich vhodnejšími a zdraviu prospešnejšími potravinami.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Smoothie po tréningu olympijského športovca



Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky ovocia a zeleniny, fotografia športovca, internet

- Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici.
- Úlohou žiakov je vybrať si olympijského športovca, jeho obrázok nalepiť na plagát a napísať o ňom základné informácie, ktoré si vyhľadajú na internete (napr. výška, váha, vek, športové úspechy, krajina, odkiaľ pochádza, jeho obľúbené jedlo a pod.).
- Predpokladajme, že vami vybraný športovec po každom intenzívnom tréningu schudne 1 000 g. Športovci by sa mali snažiť doplniť 150 % stratenej hmoty potením.

Vytvorte zoznam ingrediencií na prípravu smoothie, ktorými si doplní stratenú energiu. Zoznam by mal obsahovať ovocie, zeleninu, ale aj sacharidy a proteíny. Pomocou internetu zistíte, koľko gramov každej zložky zo zoznamu môže byť v smoothie, ak má športovec doplniť 2 g bielkovín a 1 g sacharidov. Môžete pridať ľad alebo vodu, aby ste neovplyvnili množstvo výživy, ktorú má športovec prijať.



Aktivita 2:

Uhádni jedlo (45 min.)

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepiaca páska, obrázky ovocia, zeleniny, syrov, mäsa a pod., internet

- Vystrihnite z časopisu, vytlačte alebo nakreslite obrázky potravín a vložte ich do nádoby: zelenina a ovocie, celozrnné potraviny, bielkovinové jedlá a pod.
- Žiaci si postupne vyberú obrázok z nádoby so zatvorenými očami. Ostatní žiaci sa pozerajú na obrázok, ktorý si vytiahol ich spolužiak. Potom ten obrázok prelepí učiteľ páskou na chrbát žiaka bez toho, aby ho videl.
- Žiak potom bude hádať, akú potravinu má nalepenú na chrbte. Spolužiaci mu začnú jeden po druhom poskytovať informácie o jedle, ktoré má nalepené na chrbte.

Ak je na obrázku napríklad mrkva, žiak sa môže pýtať:

Je jedlo oranžové?

Je jedlo chrumkavé?

Je jedlo dlhé?

- Žiak sa pýta, kým neuhádne jedlo. Žiaci sa postupne striedajú, kým neuhádnu všetky jedlá v nádobe.



Aktivita 3:

Zhodnoťte svoj bežný jedálňiček. Pozrite, či ste sa počas dňa stravovali podľa pyramídy. Potom si pripravte jedálňiček podľa pyramídy tak, ako by mal vyzeráť.

Zamyslite sa, či sa stravujete zdravo.

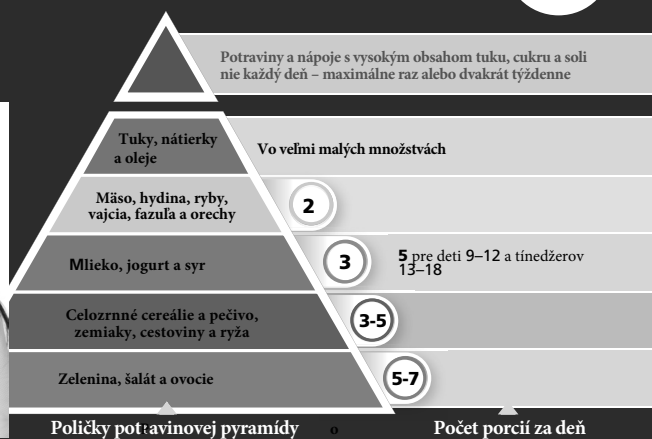
Čo a koľko zjesť pre správnu výživu? Veľkosť a počet porcií

Pozrite sa na vzorový jedálniček na jeden deň.

Zdravé jedlo pre život

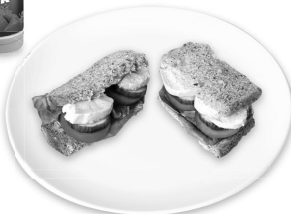
Denný plán stravovania

Hanka je veľmi aktívna, má 10 rokov, rada tancuje. Potrebuje 4 porcie z poličky Celozrnných obilnín (chlieb, zemiaky, cestoviny a ryža). Ako človek vo veku 9 až 18 rokov potrebuje 5 porcií z poličky na jogurt, mlieko a syr.



Raňajky

- 1 200 ml nízkotučného mlieka na cereálie
- 1 2 celozrnné raňajkové sušienky
- 1 Jahody



Obed

- 1 50g kurča
- 1 nízkotučný ovocný jogurtový nápoj
- 1 2 tenké krajce celozrnného chleba
- 1 uhorka, ľadový šalát, rajčina



Večera

- 1 75g chudého mletého mäsa
- 1 200ml nízkotučného mlieka
- 1 šálka cestovín
- 1 mrkva, cibuľa, zeler, konzervované paradajky varené v omáčke



Desiata

- 1 25g polotučného syra
- 1 hrozno



Olovrant

- 1 jablko



Večerný snack

- 1 200 ml nízkotučného mlieka na cereálie
- 1 šálka celozrnných vločiek
- 1 Banán

Zdravá rada na každý deň



Pite aspoň 8 šálok tekutín denne – najlepšie je voda



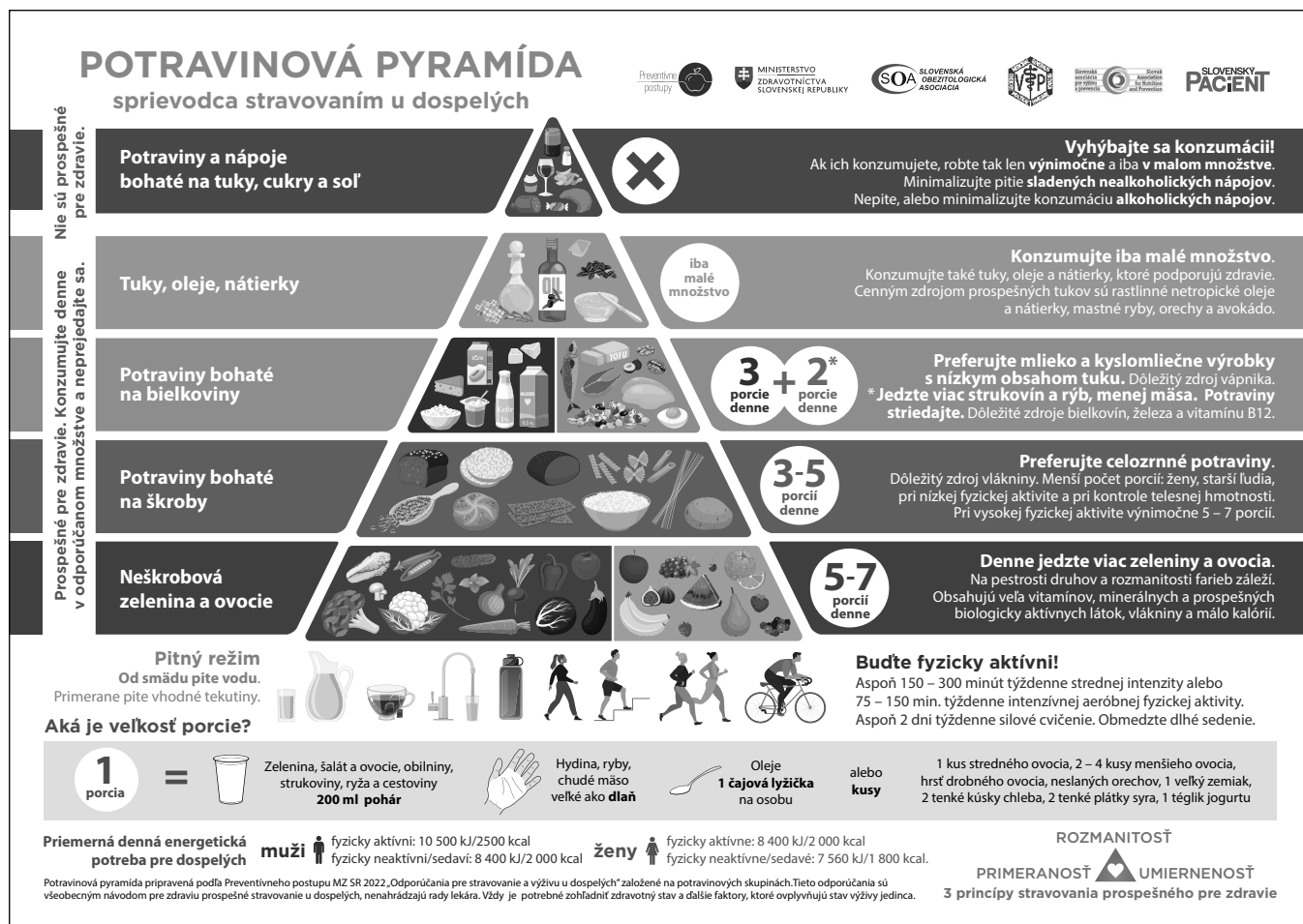
Buďte aktívny!
Deti musia byť aktívne na strednej až výkonnej úrovni aspoň 60 minút každý deň.

Zdroj: www.healthylreland.ie

ZAPAMÄTAJTE SI!



Nezabudnite, že jedálnyček by mal byť pestrý, aby ste získali všetky potrebné živiny.



zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

6. ZDRAVIU PROSPEŠNÉ STRAVOVANIE

Prečo jeme. Čo jeme. Koľko musíme jesť. Ako súvisí výživa so zdravím.
Vyvážená strava. Zdravý tanier. Pyramída zdravého stravovania

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Prečo jeme

ZAPAMÄTAJTE SI!



Potrava patrí medzi základné podmienky existencie človeka.

Naše telo na svoje fungovanie potrebuje neustále dodávku energie a rôznych výživných látok. Ich zdrojom je potrava. Okrem toho potrebuje každý deň prijímať vodu. Pravidelný príjem potravy je dôležitý pre všetky procesy v ľudskom tele.

O potrebe prijať potravu nás informuje hlad. Po prijímaní potravy sa dostaví pocit sýtosti. Pociť hladu a sýtosti reguluje hypotalamus (časť mozgu) a hormóny leptín (hormón hladu) a ghrelín (hormón sýtosti), a ďalšie signály.

Čo jeme

Jeme potravu, ktorá sa skladá z rôznych potravín živočíšneho alebo rastlinného pôvodu. Podľa zastúpenia živín, spôsobu zvyčajnej konzumácie a pôvodu ich delíme do potravinových skupín.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Jesť by sme mali najmä základné a čo najmenej priemyselne spracované potraviny. Vyberať si treba nutrične hodnotné potraviny, ktoré sú bohaté na živiny a poskytujú primerané množstvo energie.

V potravinovej pyramíde sú to potravinové skupiny: neškrobová zelenina a ovocie, potraviny bohaté na škroby, potraviny bohaté na bielkoviny (mliečne a ostatné), tuky, oleje a nátierky.

Koľko musíme jesť

Naše telo potrebuje **denne skonzumovať také množstvo potravy, aby sa naplnili všetky jeho nutričné požiadavky na dodávku energie a živín**. Tieto požiadavky sú rozdielne vzhľadom na pohlavie, vek, fyzickú aktivitu, zdravotný stav a u žien aj na tehotenstvo a dojčenie. **Nedostatok alebo nadbytok prijatej energie a živín negatívne ovplyvňuje fungovanie organizmu** a môže viesť k poškodeniu, ktoré sa prejavuje zdravotnými ťažkosťami alebo aj ochoreniami.

Ako súvisí výživa so zdravím

Strava a výživa je jedným z faktorov, ktorý má podstatný vplyv na dĺžku ľudského života a vznik rôznych ochorení. Ide najmä o **chronické neinfekčné choroby**, ako je nadváha a obezita, ochorenia srdca a ciev, cukrovka druhého typu a niektoré nádory. Kalorická hodnota našej stravy a zastúpenie jednotlivých živín v nej pôsobia v našom organizme viacerými mechanizmami a buď zdravie podporujú, alebo ho, naopak, poškodzujú.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Pre dobré zdravie je dôležité:

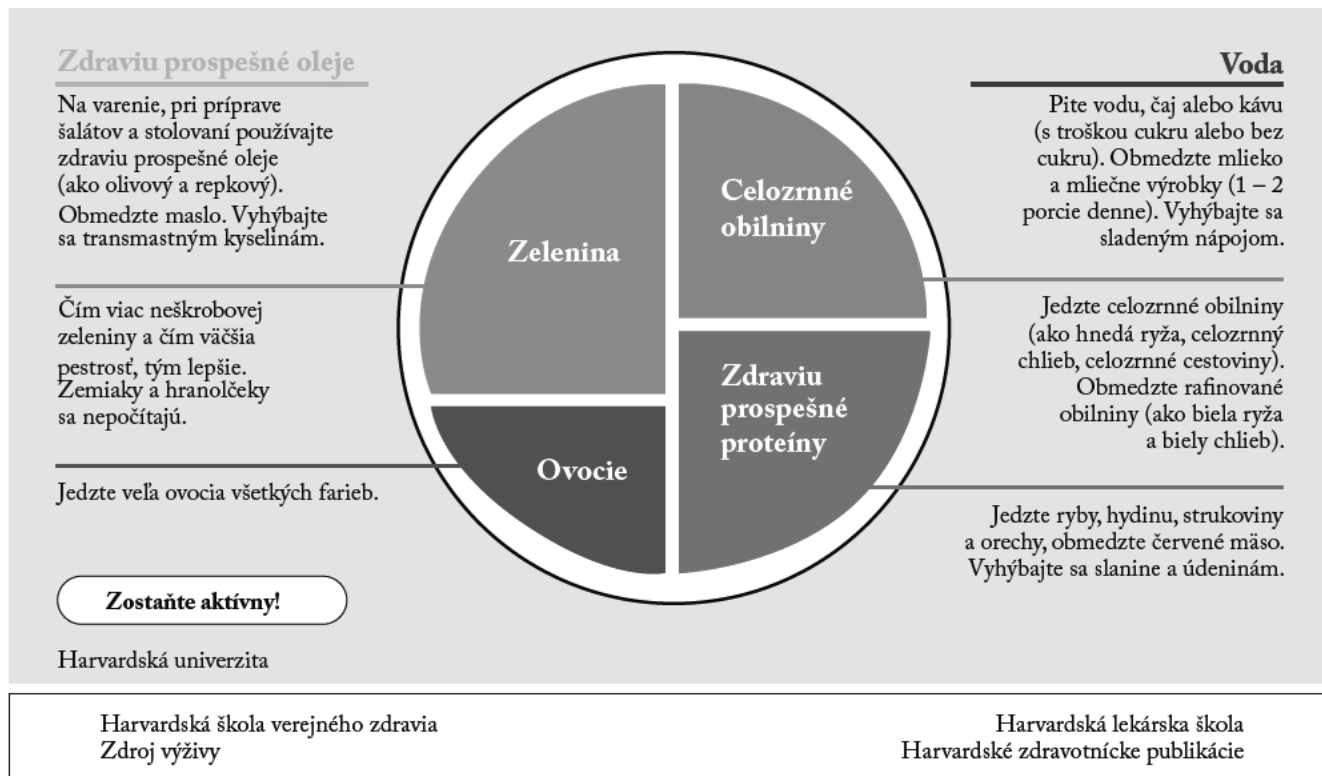
- **Zdravo sa stravovať.**
- **Mať dostatočnú fyzickú aktivitu a obmedziť sedavý spôsob života.**
- **Udržiavať si optimálnu telesnú hmotnosť a obvod pásu.**
- **Nefajčiť! Vyhýbať sa alkoholu a iným návykovým a škodlivým látkam.**
- **Mať dostatočný spánok.**
- **Udržiavať si duševnú pohodu a zvládať psychickú záťaž.**

Vyvážená strava. Zdravý tanier. Pyramída zdravého stravovania.

Zdravá strava obsahuje vyvážené množstvo energie, živín a iných potrebných látok. Zaisťuje správne fungovanie nášho organizmu a je nášmu zdraviu prospešná.

Aby sa ľudia zdravo stravovali, odborníci na základe vedeckého bádania pripravujú odporúčania na stravovanie založené na potravinových skupinách. Tie sú znázornené pomocou **potravinových tanierov** alebo **pyramíd**.

Tanier zdraviu prospešného stravovania



Zdroj: <https://www.health.gov.sk/?Postupy-Prevencia>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zdravé stravovanie podľa zásad potravinovej pyramídy vyjadruje aj
DESATORO ZDRAVÉHO STRAVOVANIA

1. Jedzte pestro, vyvážene a neprejedajte sa.
2. Denne jedzte viac zeleniny a ovocia.
3. Z obilnín uprednostňujte celozrnné potraviny.
4. Uprednostňujte mlieko a mliečne výrobky s nízkym obsahom tukov.
5. Jedzte viac strukovín a rýb, menej mäsa.
6. Konzumujte také tuky, oleje a nátierky, ktoré podporujú zdravie.
7. Vyhybajte sa potravinám a nápojom bohatým na cukry, tuky a soľ.
8. Od smädu pite vodu. Nepite alebo obmedzte pitie alkoholických nápojov.
9. Nakupujte, pripravujte a jedzte uvedomelo. Dbajte na šetrnú a bezpečnú prípravu jedla.
10. Buďte každý deň fyzicky aktívni, udržiavajte si optimálnu telesnú hmotnosť a obvod pása.

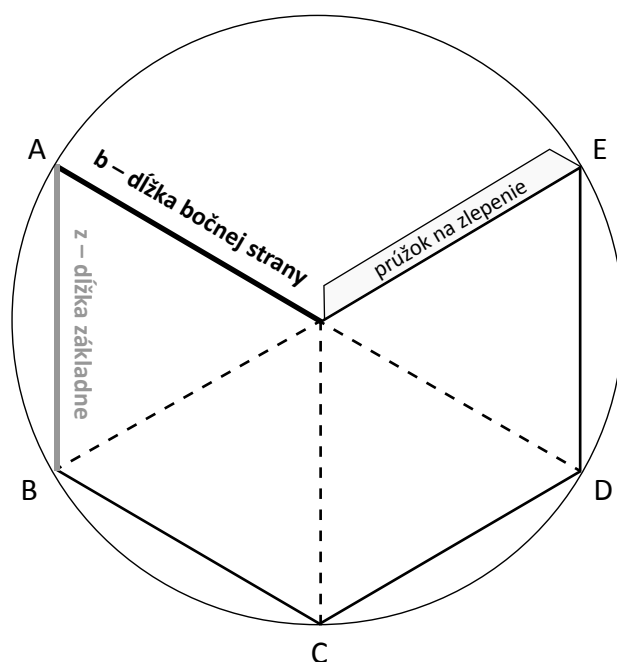
B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Vyrob si potravinovú pyramídu, 12 – 14 rokov****Pomôcky:**

✓ výkres/kartón/lepenka, lepidlo, nožničky, fixky, letáky s potravinami

- Rozdeľte sa do skupín.
- V skupine sa porozprávajte o tom, čo je to potravinová pyramída, aké má poschodia a aké potraviny do nej patria, a prečo.
- Na výkres/kartón/lepenku narysujte pomocou predlohy pyramídu a poskladajte ju.
- Pyramídu rozdeľte na toľko častí, koľko častí má potravinová pyramída.
- Z potravinových letákov vystrihnite rôzne druhy potravín z každej skupiny potravín.
- Obrázky potravín nalepte na potravinovú tak, aby boli spolu potraviny, ktoré k sebe patria.
- Svoju prácu prezentujte pred spolužiakmi v triede a diskutujte o tom, či ste pyramídu správne zaplnili. Sú v ňom potraviny, ktoré sú nezdravé?

Rozvinutá pyramída pomocou kružidla

- Do kružidla nastavíme ako polomer dĺžku bočnej hrany pyramídy (b) a urobíme kružnicu.
- Spojíme stred kružnice s bodom A.
- Do kružidla nastavíme dĺžku základne (z) a z bodu A pretneme kružnicu.
- Vznikne bod B, rovnakým postupom vyznačíme body C, D, E.
- Body B, C, D, E spojíme jemne ceruzkou so stredom kružnice (v týchto miestach sa bude po vystrihnutí ohýbať roh pyramídy).





Aktivita 2:

Anketa desatora zdravého stravovania, 12 – 14 rokov (dlhodobá úloha, príprava na hodine, 45 – 90 min.)

Pomôcky:

✓ pero, papier

- a) Rozdeľte sa do piatich skupín (počet skupín môže byť rôzny podľa počtu žiakov v triede).
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude navrhnuť anketu o zdravom stravovaní na základe desatora zdravého stravovania. Jedna skupina navrhne anketu pre spolužiakov, druhá pre učiteľov, tretia pre rodičov, štvrtá pre starých rodičov a piata pre ostatnú verejnosť.
- d) Anketa bude obsahovať min. päť otázok z desatora zdravého stravovania. Otázky budú prispôbované cieľovej skupine respondentov. Žiaci v každej skupine dajú vyplniť svoju anketu aspoň dvadsiatim respondentom.
- e) Anketu vyhodnotia a v skupine diskutujú nad odpoveďami svojich respondentov. Skúsia zdôvodniť ich odpovede vzhľadom na ich vek a spôsob života.
- f) Skupina si zvolí jedného alebo dvoch hovorcov. Pripraví si plagát s odpoveďami na svoju anketu. Prezентujú výsledky svojej ankety a navrhnu spôsob, ako by mohli ich respondenti zlepšiť/vylepšiť svoj životný štýl na základe desatora zdravej výživy.
- g) V diskusii si skupiny vysvetlia svoje názory a uvedú najdôležitejšie argumenty na ich podporu. Keď hovorcovia skupiny povedia svoj názor, môžu sa do diskusie zapojiť aj ostatní členovia skupiny. Učiteľ dozerá, aby každá skupina mala rovnaký časový priestor.
- h) Učiteľ požiada skupiny, aby zhrnuli svoje názory a argumenty.
- i) Ďalej so žiakmi diskutujeme:
- j) Nachádzali ste argumenty na podporu svojho stanoviska ľahko alebo ťažko?
- k) Ako sa vám pracovalo v skupine? Boli vaše argumenty rešpektované?
- l) Dodržiavali ste zásady diskusie – očný kontakt, parafrázovanie, dodržiavanie času, neskákanie si do reči?
- m) Ktoré argumenty vás presvedčili, aby ste zmenili svoj jedálny lístok?

7. STRAVOVANIE VONKU

Stravovanie v škole. Stravovanie v reštaurácii. Stravovanie v rýchlom občerstvení. Obaly potravín (etikety): informácie o zložení a živinách v potravinách. Reklama a potraviny

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Jedlo konzumované mimo domova nie je len o zasýtení hladu. Buduje spoločenské vzťahy, sociálne väzby, umožňuje skúsenosť s rôznorodou kuchyňou a podporuje kultúrnu výmenu. Je súčasťou spoločenských, kultúrnych a náboženských udalostí, zábavy a pracovných stretnutí. Prispieva k rozvoju obchodu a tvorbe pracovných miest. Kontrola **zdraviu prospešného stravovania** mimo domova býva náročnejšia, lebo podlieha viacerým vplyvom. Uľahčujú ju správne vytvorené stravovacie návyky človeka.

Stravovanie v škole

Vyvážené jedlá s primeraným množstvom energie a zastúpením potrebných živín zabezpečujú stabilné uvoľňovanie energie počas dňa, čo podporuje funkciu mozgu, koncentráciu a pozornosť. Pestrá strava bohatá na vitamíny, minerálne látky, vlákninu a kvalitné bielkoviny so správnym pitným režimom zlepšuje kognitívne funkcie, schopnosť učiť sa a zapamätať si informácie. Má vplyv aj na našu náladu a emočnú odolnosť.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Strava, pitný režim, pohyb, ideálne na čerstvom vzduchu, spánok, relaxácia a iné faktory sú dôležité pre efektívne učenie a dosahovanie lepších akademických výsledkov.

Zdravá desiata

Zdravá desiata je dôležitý zdroj energie a živín. Plánovanie desiatej vopred umožňuje kontrolu nad obsahom živín a množstvom energie. Zároveň znižuje túžbu po nezdravých pokrmoch a ich konzumáciu.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Zdravá desiata by mala obsahovať zeleninu, ovocie, zdroje vlákniny, ľahko stráviteľných bielkovín a vhodný nápoj v dostatočnom množstve.

Príklady vhodnej desiatej: *čerstvé ovocie, zeleninový snack s dipom, zeleninový wrap, smoothie s ovocím, zeleninou a mliekom alebo jogurtom, celozrnný chlieb s avokádom, lososom, vajíčkom, tvaroh alebo nesladený jogurt s ovocím a orechmi, celozrnné sušienky so syrom.*

Obed v škole

Stravovanie v školských jedálňach má svoje obmedzenia, ale aj tu sú snahy o širší výber jedál, zaradenie zeleniny, strukovín a rýb pri ich príprave. Snažte sa vyhýbať pitiu sladených nápojov k obedu – najlepšia je čistá voda. S jedlom neplytvajte! Ak si obed pripravujete doma a nosíte si ho do školy, máte lepšiu možnosť pripraviť si ho podľa zásad zdravej výživy.

Stravovanie v reštaurácii

Ponuka v reštauráciách je veľmi široká a vyžaduje naše vedomé rozhodovanie. Vyberajte si hlavne jedlá z čerstvých surovín a pochúťky si doprajte len občas. Uprednostňujte jedlá, ktoré obsahujú zeleninu, chudé mäso, ryby, celozrnné potraviny a sú pripravené varením, dusením alebo na pare. K jedlu pite čistú vodu, nesladenú minerálku alebo čaj, nie sladené nápoje. Dbajte na primeranú veľkosť porcie. Predjedlo alebo polievka vás nemajú príliš zasýtiť. Pri dezertoch vyberajte menej sladké a menej tučné varianty. Jedlo si vychutnajte, jedzte pomaly a s prestávkou. To pomáha mozgu rozpoznať plnosť žalúdka a regulovať pocit sýtosti. Nepodliehajte vplyvu prostredia a držte sa zásad zdravého stravovania. Naučte sa asertívne odmietaať.

Stravovanie v rýchlom občerstvení

Zdravé stravovanie v miestach rýchleho občerstvenia predstavuje veľkú výzvu. Aj keď niektoré reťazce ponúkajú zdravšie možnosti, väčšina jedál nie je zdraviu prospešná. **Obsahujú veľa kalórií, nasýtených tukov, pridaných cukrov, soli, konzervačných látok a umelých aróm.** Mnohé z nich patria k vysoko spracovaným potravinám, ktoré pri pravidelnej konzumácii zvyšujú telesnú hmotnosť a riziko vzniku chronických ochorení.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Ak konzumujete jedlá v rýchlom občerstvení, robte to len výnimočne. Vyberajte si zdravšie varianty, menšie porcie, vyhýbajte sa vyprážaným jedlám, omáčkam, hranolkám, extra porciám zadarmo, pitiu sladených a kolových nápojov, kofeínových nápojov so smotanou alebo šľahačkou.

Obaly potravín (etikety): informácie o zložení a živinách v potravinách

Označovanie potravín slúži na identifikáciu potravín, poskytuje základné informácie o ich zložení a nutričnom obsahu. Označovanie potravín je regulované zákonmi a jeho cieľom je podporiť transparentnosť v potravinárskom priemysle, zabezpečiť bezpečnosť potravín a umožniť spotrebiteľom možnosť výberu. V súlade so zákonmi musí výrobca niektoré údaje uvádzať povinne, iné dobrovoľne. Sú na prednej alebo zadnej strane obalu.

Na **zadnej strane** etikety nájdeme **zloženie, alergény a výživové údaje potraviny**.

- **Zložky v potravine** sa uvádzajú v zostupnom poradí a v percentách. Príliš veľký počet zložiek môže znamenať, že je vysoko spracovaná. Dôležitý je aj konkrétny druh tukov alebo zdroj cukrov v danej potravine. Zložkami potravín sú aj rôzne prídavné látky, napr. farbivá, konzervanty a iné. Označené sú písmenom E s číslicami. Tieto látky sú v povolenom množstve pri konzumácii potravín bezpečné.

- **Alergény** musia byť označené od ostatných zložiek odlišnou farbou alebo typom písma.
- **Výživové údaje** sú zvyčajne v tabuľke a uvedené sú na 100 g alebo 100 ml potraviny, prípadne na porciu. Povinné výživové údaje sú energetická hodnota v kJ/kcal (4,2 kJ = 1 kcal), tuk a z toho nasýtené mastné kyseliny, sacharidy a z toho cukry, bielkoviny a soľ. Nepovinné sú vláknina, vitamíny, minerálne látky a iné.

Na **prednej strane** potraviny výrobca dobrovoľne používa aj grafický symbol (zvyčajne na princípe semafora), ktorý vyjadruje celkovú výživovú hodnotu potraviny určitého druhu. Takýto symbol významne pomáha pri nákupe a výbere potravín s vhodnejším výživovým zložením. Na prednej strane potraviny sa môžu uvádzať aj povolené výživové tvrdenia a iné symboly, ktoré vyjadrujú, že ide napr. o potravinu bez lepku alebo vegánsky výrobok.

Údaje o **lehote spotreby potraviny** sú:

- Dátum minimálnej trvanlivosti znamená, že potravinu možno konzumovať aj po uvedenom dátume, ak bola potravina správne skladovaná a jej obal nebol porušený.
- Dátum použiteľnosti („spotrebujte do...“) znamená, že po uvedenom dátume sa potravinu neodporúča konzumovať.

1 JAHODOVÝ JOGURT
CHROMKAVÝ

2 Label Buster Foods,
123 Rocky Road,
FOODTOWN QLD 4444

3 280g

4 Spotrebujte do: 05/04/2021

5 ID šarže: Dávka 42

6 Podmienky skladovania: Uchovávajte v lednici pri teplote 1 °C až 5 °C. Skladujte ve svislé poloze.
Návod k použiti: Spotrebujte do 2 dní od otvorenia.

7 **Ingrediencie:** Jogurt (55%) [smetana z odstreděného mléka, živé jogurtové kultury, intenzivní sladidlo (962)], jahody (21%), ovesné vločky (lepek), banán (4,5%), hořká čokoláda (5%) [cukr, mléčná sušina, kakaové máslo, kakaová hmota, emulgátory (322 (sója), 476), dochucovadla], med, sušené figy, pekanové ořechy, mandle, slunečnicová semínka, extrakt z vanilkového lusku [zahušťovadlo (413)], skořice

8 **Obsahuje:** lepek, mléko, ořechy, sója. Tato potravina obsahuje fenylalanin.

9 **VÝŽIVOVÉ INFORMACE**
Počet porcí v balení: 2
Velikost porce: 140 g

	Průměrné množství na porci	Průměrné množství na 100 g
Energie	1004 kJ	717 kJ
Protein	6.4 g	4.6 g
Tuky, celkem	10.3 g	7.3 g
– Nasycené	4.4 g	3.1 g
Sacharidy	2.0 g	20.0 g
– Cukry	22.0 g	15.7 g
Sodík	53 mg	38 mg

10 Med a ovoce z místních zdrojů.

Zdravý snídaňový jogurt s banánovou granolou a hořkou čokoládou

Reklama a potraviny

Reklama je komunikačný nástroj na propagáciu produktov či služieb s cieľom dosiahnuť ich predaj. Reklama na potraviny je regulovaná zákonmi. Významne však ovplyvňuje naše správanie – nákup aj konzumáciu potravín. Nemali by sme jej podliehať.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Pre zdravé stravovanie je dôležité naše rozpoznávanie reklamných taktík, získavanie ďalších informácií o potravinách, rozlišovanie medzi našimi túžbami a potrebami. Reklama na potraviny môže byť užitočná, ak podporuje zdravé stravovanie.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Porovnaj recepty, 12 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky jedla, internet



- Rozdeľte sa do skupín.
- V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- Úlohou každej skupiny bude vybrať si recept, ktorý poznajú z domu, a porovnať ho s receptom v reštaurácii alebo fast foode (napr. pečené kura doma a vo fast foode).
- Recepty porovnajte a pripravte prezentáciu vo forme videa, aké poznáte z relácií o varení. Dĺžka videa by nemala byť viac ako 3 min.
- Na záver žiaci diskutujú o stravovaní vonku a doma.

Aktivita 2:

Reklama na zdravú výživu, 10 – 14 rokov, 45 – 90 min.



Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky

- Rozdeľte sa do skupín.
- Úlohou každej skupiny bude vymyslieť reklamu na zdravú výživu a nacvičiť si krátku scénu. Scénka by nemala trvať viac ako 3 min. Môžete si reklamu natočiť na mobil alebo tablet.
- Žiaci prezentujú svoje scénky ostatným spolužiakom. Na záver diskutujú o tom, ktorá scénka sa im páčila a prečo.

8. RIZIKÁ NEVHODNÉHO STRAVOVANIA

Stravovacie vzorce a modely. Nevhodný životný štýl – vplyv na zdravie a zdatnosť. Poruchy príjmu potravy. Prejedanie sa a obezita. Spúšťače nadmerného jedenia. Kde treba hľadať pomoc pri obezite alebo pri poruchách príjmu potravy. Potravinové alergie a intolerancie

ZAPAMÄTAJTE SI!



Nevhodné stravovanie môže prinášať určité riziká, ktoré majú rôzne príčiny, prejavy a dôsledky na zdravie.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Stravovacie vzorce a modely

Stravovací vzorec (model, spôsob, štýl) predstavuje kombinácie jedál a nápojov, ktoré človek zvyčajne konzumuje počas určitého časového obdobia. Pestrá strava s primeraným príjmom energie a všetkých živín je pre zdravého človeka najvhodnejšia.

Pre **stravovacie štýly**, ktoré sa spájajú s lepším zdravím a sú prevenciou proti chronickým chorobám, je typický vysoký príjem zeleniny, ovocia, strukovín, orechov, semien, obilnín a olivového oleja; nízky až stredný príjem mliečnych výrobkov, rýb a hydiny; zriedkavá konzumácia červeného a spracovaného mäsa; zriedkavý a mierny príjem alkoholu len u dospelých. Najznámejším z nich je **stedomorský spôsob stravovania**.

„**Západný štýl**“ stravovania je typický pre väčšinu ľudí rozvinutých krajín. Prevláda v ňom konzumácia vysoko spracovaných potravín, nadmerný príjem kalórií, vysoký príjem nasýtených tukov, cukrov a soli. Spolu s nízkou fyzickou aktivitou a sedavým spôsobom života spôsobuje nárast telesnej hmotnosti a vznik viacerých chronických chorôb.

Časté stravovacie štýly sú aj **vegetariánstvo** (bez konzumácie mäsa, niekedy aj rýb) a **vegánstvo** (bez konzumácie živočíšnych produktov vrátane mliečnych výrobkov, vajec a niekedy aj medu). Aj keď ich výhody prevládajú nad rizikami (napr. nedostatok niektorých vitamínov a minerálnych látok, bielkovín), pri ich praktizovaní nejde len o jednoduché vylúčenie niektorých potravín z jedálneho lístka. V prípade detí a dospelých treba osobitne dbať na správnu výživovú hodnotu konzumovanej stravy.

Iné alternatívne štýly stravovania sú ťažšie praktizované a riziká nesprávneho príjmu živín sú pri nich väčšie. Rôzne diéty a obmedzovania konzumácie stravy alebo niektorej jej zložky bez zdravotného dôvodu sú všeobecne nevhodné, zvlášť u detí a dospelých. Môžu viesť k poruchám rastu a vývoja organizmu, k nesprávnej funkcii imunitného systému, ku kožným problémom, únave, vyčerpanosti či k poruchám funkcie pohlavných orgánov.

Niektoré ochorenia alebo zdravotné stavy (napr. cukrovka, celiakia) vyžadujú určité **diétne opatrenia**, tie sú však súčasťou liečby a vedie ich zvyčajne lekár, zdravotná sestra alebo špecialista na výživu.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Stravovací štýl založený na prevažnej konzumácii rastlinnej stravy doplnený o vhodné potraviny živočíšneho pôvodu sa dnes považuje za najvhodnejší spôsob pestrého a vyváženého stravovania, ktorý väčšina ľudí môže ľahko a dlhodobo dodržiavať. Zároveň je primerane šetrný k životnému prostrediu.

Nevhodný životný štýl – vplyv na zdravie a zdatnosť

ZAPAMÄTAJTE SI!



Najvýznamnejšie zložky nesprávneho životného štýlu sú **nesprávne stravovanie a nevhodná výživa, nadmerná konzumácia alkoholu, fajčenie, nedostatok fyzickej aktivity a sedavý spôsob života**. Zvyšujú riziko rôznych chronických chorôb a predčasnú smrť.

Poruchy príjmu potravy

Poruchy príjmu potravy sú **vážne psychické ochorenia**, ktoré sa prejavujú **abnormálnymi stravovacími návykmi, poškodzujúcimi organizmus**. Patrí k nim **mentálna anorexia, bulímia, záchvatové prejedanie sa** a ďalšie, menej časté ochorenia. Spustiť ich môžu rôzne faktory, napr. snaha o módnú štíhlosť, dokonalú postavu, perfekcionizmus a iné. Vyžadujú včasnú odbornú pomoc.

Prejedanie sa a obezita

Prejedanie sa, teda nadmerný príjem kalórií, vedie k ukladaniu tukových zásob v organizme a k zvýšeniu telesnej hmotnosti (**nadváha až obezita**). Pre zdravie treba mať primeranú **telesnú hmotnosť** k telesnej výške (vyjadruje to index telesnej hmotnosti, BMI) a primerané **telesné zloženie** (podiel telesného tuku a svalovej hmoty). **Obezita je samostatné ochorenie aj riziko vzniku mnohých ďalších ochorení**. Veku primeraná telesná hmotnosť a dobrá fyzická zdatnosť sú pre zdravie veľmi dôležité.

Spúšťače nadmerného jedenia

Prejedanie sa alebo nadmerné jedenie je **jedenie bez pocitu hladu**. Medzi najčastejšie spúšťače patria emočné stavy (stres, nálada), vzhľad, vôňa a porcia jedla, denný čas (večer), spoločenské udalosti (návštevy, večierky, dovolenky). **Prejedanie sa vedie k nárastu telesnej hmotnosti**. Na zvládanie nekontrolovaneho jedenia sa používajú psychologické techniky, ktoré sa zaoberajú myšlienkami, pocitmi a správaním sa človeka pri príjme jedla.

Viete čo je Mindful Eating?

Všímajte si, čo a ako jete.



Zdroj: <https://www.letslive.shop/blogs/stories/what-is-mindful-eating-and-how-is-it-beneficial>

Kde treba hľadať pomoc pri obezite alebo pri poruchách príjmu potravy

ZAPAMÄTAJTE SI!



Včasná odborná pomoc je kľúčová. Obrátiť sa treba v prvom rade na svojho ošetrojúceho lekára (u dospelých je to všeobecný praktický lekár, u detí a dospievajúcich je to pediater – lekár pre deti a dorast). Lekár posúdi daný stav a odporúča jeho riešenie, keďže často je potrebná špecializovaná zdravotná starostlivosť rôznych odborníkov. Vlastné riešenia alebo internetové zdroje nemusia viesť k úspechu a stav môžu ešte zhoršiť.

Potravinové alergie a intolerancie

Ide o dva odlišné typy nežiaducich potravinových reakcií.

Alergia je prehnaná reakcia imunitného systému človeka na zvyčajne neškodnú látku. Táto látka sa nazýva **alergén**, je to bielkovina z potravín, peľov, domáceho prachu, zvieracích chlupov alebo z plesní. Väčšina alergií sa objavuje počas prvého roka života a môžu byť dedičné. **Potravinovú alergiu najčastejšie spôsobuje mlieko, vajcia, ryby, kôrovce, orechy, arašidy, pšenica, sója.** Alergie sa prejavujú kožnými alebo dýchacími príznakmi a môžu viesť aj k ohrozeniu života. **Človek s alergiou sa musí prísne vyhýbať konzumácii aj malého množstva potravy, ktorá obsahuje daný alergén.**

ZAPAMÄTAJTE SI!



Človek s intoleranciou znáša tieto potraviny individuálne, malé množstvá sú zvyčajne dobre tolerované.

Edukačné video o potravinových alergénoch



<https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/life-with-a-food-allergy-video>

Potravinová intolerancia nie je imunitnou reakciou. Je spôsobená nedostatkom určitých tráviacich enzýmov. Príznaky sú menej závažné, skôr nepríjemné. Ide o tráviace a kožné prejavy alebo bolesti hlavy. Najčastejšie potravinové intolerancie sú **intolerancia laktózy** (mliečneho cukru), **intolerancia fruktózy** (ovocného cukru), **histamínová intolerancia** (histamín je látka v bielkovinách) a **intolerancia lepku** (lepok je komplex rôznych bielkovín, ktoré sa nachádzajú v obilných zrnách, ako je pšenica, jačmeň a raž). Potravinovú intoleranciu najčastejšie zapríčiňujú mliečne výrobky, niektoré druhy zeleniny a ovocia, čokoláda, vajce (hlavne bielok), prídavné látky v potravinách, alkoholické a nealkoholické nápoje (ovocné džúsy), potraviny obsahujúce histamín (údeniny, zrejúce syry, nakladaná zelenina a iné).

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Výživové smery dobré či zlé?, 12 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)****Pomôcky:**

✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky potravín, internet

- a) Rozdeľte sa do piatich skupín.
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude získať informácie o zadanej téme:
 1. Vegetariánstvo
 2. Vegánstvo
 3. Alkoholizmus
 4. Obezita
 5. Bulímia/Anorexia
- d) O zadanej téme si pripravia prezentáciu vo forme videa. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- e) Žiaci si pri prezentovaní projektov píšú informácie do tabuľky:

	Princíp výživy	Pozitíva	Negatíva
Vegetariánstvo			
Vegánstvo			
Alkoholizmus			
Obezita			
Bulímia/Anorexia			

- f) Na záver žiaci diskutujú, doplnia vety:

Bol by som rád vegetariánom, lebo

Páči sa mi na vegetariánstve, že

Ak by som mal kamaráta, ktorý by pil veľa alkoholu, povedal by som mu

Obéznemu človeku by som poradil, aby

Ak by som mal spolužiaka/spolužiačku, na ktorej by som zbadal, že má problém so stravovaním, tak by som



Aktivita 2:

Dotazník intolerancií, 10 – 14 rokov (45 min.)

Pomôcky:

✓ papier, pero, farbičky

- a) Rozdeľte sa do dvoch skupín.
- b) V každej skupine si zvolte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- c) Úlohou každej skupiny bude navrhnuť dotazník o potravinových alergiách a intoleranciách. Dotazník zadajú minimálne 30 osobám a vyhodnotia. S výsledkami si pripravia plagát.
- d) Žiaci prezentujú svoje plagáty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.

9. BEZPEČNOSŤ A HYGIENA POTRAVÍN

Kontaminácia potravín. Nákup, skladovanie, manipulácia, príprava a konzumácia potravín. Označovanie potravín z hľadiska bezpečnosti. Prídavné látky v potravinách.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Bezpečné potraviny sú nevyhnutným predpokladom pre zdravie ľudí. Znamená to zabrániť akejkoľvek kontaminácii potravín a dodržiavať základné hygienické návyky pri všetkých činnostiach s potravinami.

Kontaminácia potravín

Kontaminanty potravín sú škodliviny (znečisťujúce látky a mikroorganizmy), ktoré môžu spôsobiť **zdravotné problémy**, ako sú **infekčné choroby** vyvolané baktériami, vírusmi a parazitmi alebo **toxické choroby** vyvolané chemickými látkami, ako sú mykotoxíny produkované plesňami, ťažké kovy ako olovo, kadmium, ortuť, rádioaktívne látky a iné.

Infekčné choroby môžu byť spôsobené konzumáciou nedostatočne tepelne upraveného mäsa, nepasterizovaného mlieka a mliečnych výrobkov, nedostatočnou hygienou pri manipulácii a konzumácii potravín alebo kontaminovanou pôdou, vodou alebo kontaktom s nakazeným zvieratkom. Príznaky infekcie vzniknú rýchlo a zahŕňajú horúčku, bolesť hlavy, nevoľnosť, vracanie, bolesť brucha a hnačku. Chemická **kontaminácia** zvyčajne nevedie hneď k poruchám zdravia (výnimkou sú otravy), môže však postupne ovplyvniť imunitný či hormonálny systém človeka a viesť k ochoreniam ako napríklad rakovina.

ZAPAMÄTAJTE SI!



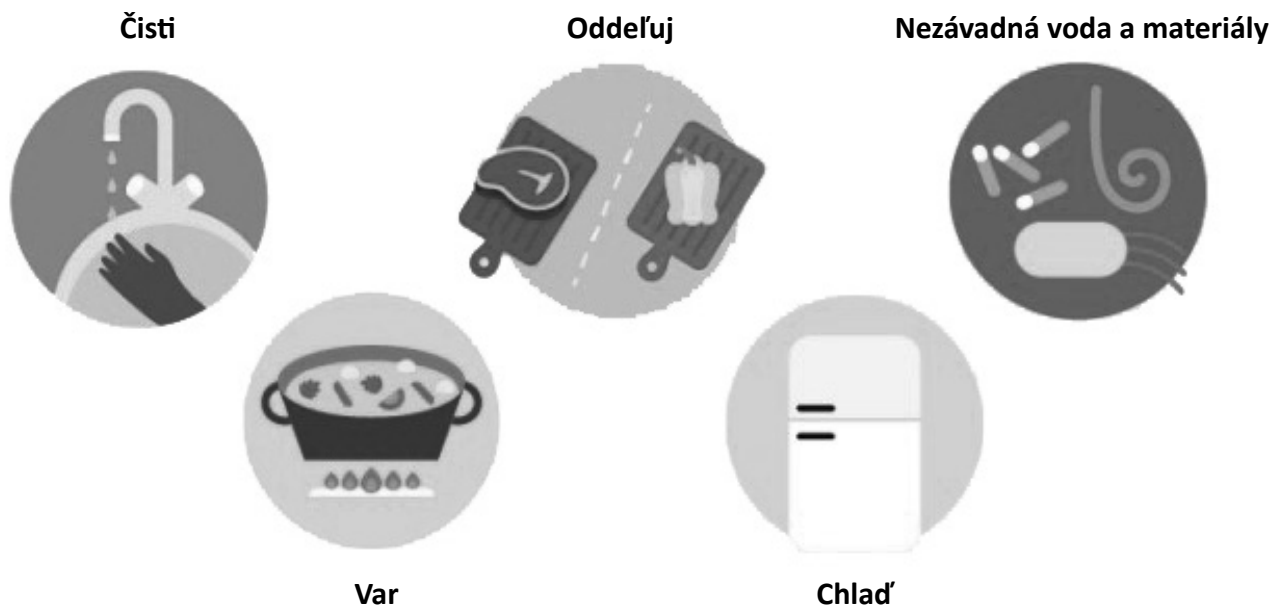
Bezpečnosť potravín je veľmi dôležitá pre tehotné ženy, malé deti, starších ľudí a pre chorých ľudí, najmä s poruchou imunity.

Jesť bezpečné potraviny znamená predovšetkým vedieť, ako potraviny správne nakupovať, pripravovať, skladovať a konzumovať.

Nákup, skladovanie, manipulácia, príprava a konzumácia potravín.

Základné opatrenia pre bezpečné potraviny sú:

Základné opatrenia pre bezpečnosť potravín



Zdroj: <https://www.eufic.org/en/food-safety/article/how-to-prevent-food-poisoning-tips-tricks>

Pri nákupe:

- Kupovať čerstvé a nepokazené potraviny (zelenina, ovocie, mäso). Ryby z overených zdrojov.
- Sledovať dátumy spotreby potraviny.
- Pri prevoze potravín rýchlo podliehajúcich skaze používať chladiace obaly.

Správne skladovanie potravín v chladničke



<https://www.eufic.org/en/food-safety/article/what-foods-should-or-not-be-stored-in-the-fridge>

Pri skladovaní:

- Dodržiavať skladovacie podmienky pre jednotlivé potraviny (v chlade, pri izbovej teplote, v suchu a pod.).
- Varené pokrmy skladovať pri izbovej teplote do 2 hodín, potom v chlade pri teplote 5 °C. Pri tejto teplote sa spomaľuje množenie baktérií, potraviny preto možno skladovať dlhšie.
- Surové pokrmy a potraviny skladovať osobitne od varených.
- Potraviny skladovať v uzavretých nádobách.

Pri manipulácii:

- Umývať si dôkladne ruky pred prípravou jedla (teplou vodou a mydlom).
- Umývať a čistiť potraviny (ovocie, zelenina, mäso).
- Udržiavať v čistote všetky priestory a veci používané pri manipulácii s potravinami.
- Používať osobitne nástroje (nože, nádoby, doštičky) na surové a varené pokrmy.

Pri príprave:

- Dbať na dostatočnú tepelnú úpravu mäsa, vajec, morských plodov. Dodržať aspoň 15 minút teplotu 75 °C (aj v strede mäsa, kontrolovať termometrom na mäso). Pri tejto teplote sa baktérie usmrťia.
- Nikdy negrilovať nad otvoreným ohňom. Vznikajú pri tom nebezpečné látky, ktoré sú považované za vysoko rizikové pre vznik rakoviny. Takéto látky vznikajú aj v prepaľovaných tukoch a olejoch, pri vyprážaní a údení.

- Uprednostniť šetrné spôsoby tepelnej úpravy, ako je varenie alebo príprava na pare. Vysoké teploty pri grilovaní, vyprážaní, pečení alebo fritovaní najmä mäsa, ale aj škrobových potravín (zemiaky, chlieb) vedú k tvorbe škodlivých rakovinotvorných látok. Tieto spôsoby úpravy používať len zriedkavo.

Pri konzumácii:

- Pred každým jedlom si dobre umyť ruky.
- Piť a používať nezávadnú vodu z bezpečných a známych zdrojov (napr. pitná voda, balené pitné, minerálne a pramenisté vody).
- Nekonzumovať potraviny po uplynutí dátumu ich spotreby. Po otvorení treba takúto potravinu skladovať podľa uvedených podmienok a spotrebovať do uvedeného počtu dní po otvorení. Ak je uvedený dátum minimálnej trvanlivosti, potravina je správne skladovaná a jej obal nebol porušený, je bezpečná aj po tomto dátume a môže sa konzumovať.
- Ohrievané jedlo hneď skonzumovať, neohrievať ho znova.
- Rozmrazené potraviny už znova nezmrazovať. Spracovať ich ihneď, nenechávať ich pri izbovej teplote dlhší čas.
- Pri ohrievaní pokrmov v mikrovlnnej rúre dodržiavať odporúčaný čas a teplotu ohrevu.
- Nekonzumovať potraviny napadnuté plesňou, ani po jej odstránení (chlieb, pečivo, kompóty, jogurty a iné).
- Nekonzumovať spálené a pripečené jedlo.
- Uprednostniť potraviny v biokvalite, ktoré sú zvyčajne menej kontaminované hnojivami a chemikáliami.

Označovanie potravín z hľadiska ich bezpečnosti

Z hľadiska bezpečnosti potravín najdôležitejšie informácie na obaloch potravín sú **dátum minimálnej trvanlivosti** alebo **dátum spotreby** a **zložky, vyvolávajúce alergie alebo neznášanlivosť**.

Prídavné látky v potravinách

Prídavné látky (potravinové prísady, aditíva) sú akékoľvek chemické látky, ktoré sa pridávajú do potravín na dosiahnutie špecifických žiaducich účinkov v potravine. Používať sa môžu len povolené látky a len v povolenom množstve. Musia byť uvedené na etikete výrobku a označené písmenom E, čo znamená, že boli schválené v Európskej únii ako bezpečné. Pozornosť im majú venovať ľudia s alergiou alebo zvýšenou citlivosťou na niektoré aditíva. Veľa prídavných látok obsahujú vysoko spracované potraviny.

Fortifikácia je pridávanie nutrične prospešných látok, ako sú vitamíny, minerálne látky, vláknina a iné živiny, do potravín s cieľom znížiť dôsledky ich nedostatku alebo nahradiť látky, ktorých obsah klesol pri spracovaní potraviny. Známym príkladom je obohatenie soli o jód a tým zabránenie rozvoja ochorenia štítnej žľazy. Dostupné je množstvo obohatených potravín, ako múka, cereálie, džús, mlieko a mliečne výrobky. Dodanie prospešných látok do týchto potravín je pre zdravie prínosné, ale dôležitejšie je dodržiavať všeobecné rady zdraviu prospešného stravovania.

ZAPAMÄTAJTE SI!

Pre bezpečné stravovanie dodržujte:

- Správne hygienické návyky. Dôkladne si umývajte ruky pred jedlom a pri jeho príprave.
- Nakupujte bezpečné a nezávadné potraviny.
- Potraviny správne skladujte.
- Dbajte na bezpečnú a hygienickú prípravu jedla.
- Konzumujte čerstvé a bezpečné pokrmy.
- Používajte bezpečnú vodu.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)**Aktivita 1:****Zabudnutá desiata, 10 – 14 rokov (45 min., práca na doma, dlhodobý projekt)****Pomôcky:**

- ✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky ovocia a zeleniny, chleba – desiatej, igelitové vrečko, fotoaparát/mobil, internet



- a) Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici.
- b) Každý žiak si už niekedy zabudol desiatu v školskej taške. Napíš, čo sa deje so zabudnutou desiadou.
- c) Urobte si pokus: Vložte do igelitového vrečka ovocie alebo kúsok chleba. Umiestnite ho na teplé miesto a pozorujte, čo sa bude diať. Svoje pozorovanie zaznamenávajte pomocou fotiek alebo nakreslite, čo sa s jedlom vo vrečku deje. Svoje pozorovanie si zapíšte do tabuľky:

Druh potraviny	Deň pozorovania	Vzhľad potraviny	Poznámka

- d) Zisti, čo spôsobujú skazené potraviny ľudskému organizmu.
- e) Priprav plagát so svojimi výsledkami. Svoj plagát prezentuj pred spolužiakmi v škole. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.

Aktivita 2:

Ako skladujeme jedlo, 10 – 14 rokov (45 min.)



Pomôcky:

- ✓ papier, pero, farbičky, lepiaca páska, obrázky potravín, internet

- a) Vystrihnite z časopisu, vytlačte alebo nakreslite obrázky potravín.
- b) Diskutujte so žiakmi: Ako uchovávame potraviny? Kde všade ich uskladňujeme? Prečo je dôležité uchovávať ich čo najdlhšie kvalitné? Čo spôsobujú pokazené potraviny ľudskému organizmu?
- c) Spoločne vytvorte zoznam potravín, ktoré najčastejšie používate v domácnosti.
- d) Žiaci vo dvojici alebo samostatne vyplnia tabuľku so spôsobom uskladňovania potravín:

Druh potraviny	Spôsob uskladnenia

- e) Na záver si spoločne skontrolujeme tabuľku a spôsoby uskladnenia potravín.

10. UDRŽATEĽNÉ STRAVOVANIE: POTRAVINY ZDRAVÉ PRE ĽUDÍ SÚ ZDRAVÉ AJ PRE ZEM

Udržateľné stravovanie. Zmena klímy, životné prostredie a potravinová bezpečnosť. Produkcia a spotreba potravín a ich vplyv na klimatické podmienky – „z farmy na stôl“.

A) ÚVOD DO TÉMY (15 MIN.)

Jedlo je nielen prostriedkom na uspokojenie hladu a získanie energie, ale má významný vplyv aj na naše zdravie a planétu, na ktorej žijeme. Naše zdravé stravovacie rozhodnutia prispievajú k udržateľnému životnému štýlu pre nás aj pre budúce generácie.

Udržateľné stravovanie

Udržateľné stravovanie je spôsob konzumácie potravy, ktorý zabezpečuje dostatok jedla pre súčasnú populáciu a zároveň minimalizuje negatívne vplyvy na životné prostredie, sociálnu spravodlivosť, zdravie, ekonomiku a budúce generácie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Udržateľné stravovanie charakterizuje: šetrné poľnohospodárstvo s ekologickými a regeneratívnymi metódami, napodobňovanie prírodných ekosystémov pri pestovaní plodín a chove hospodárskych zvierat, minimalizácia znečistenia prostredia, konzumácia lokálnych, výživovo bohatých a minimálne spracovaných potravín, produkcia potravín v spravodlivých podmienkach, predaj potravín za spravodlivé ceny.

Príklad udržateľného poľnohospodárstva



Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=iloAQmroRK0>

Zmena klímy, životné prostredie a potravinová bezpečnosť

Klimatické zmeny, životné prostredie a potravinová bezpečnosť vzájomne súvisia. **Potravinová bezpečnosť je zabezpečená vtedy, keď všetci ľudia majú prístup k dostatočnému, bezpečnému a výživnému**

jedlu. Tento stav je však ohrozený rastom populácie, ekonomickými faktormi a negatívnymi vplyvmi produkcie a konzumácie potravín, ktoré vedú ku klimatickým zmenám a zhoršujú životné prostredie.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Na dosiahnutie potravinovej bezpečnosti je nevyhnutné presadzovať trvalo udržateľné poľnohospodárstvo a zabezpečiť spravodlivú distribúciu potravín.

Produkcia a spotreba potravín a ich vplyv na klimatické podmienky – „z farmy na stôl“

ZAPAMÄTAJTE SI!



„**Z farmy na stôl**“ („*Farm to Fork*“, F2F, „z farmy na vidličku“) je európska stratégia, ktorej cieľom je dosiahnuť zdravý a spravodlivý potravinový systém šetrný k životnému prostrediu. Má priniesť zdravšie potraviny, znížiť environmentálnu stopu poľnohospodárstva a zaistiť potravinovú bezpečnosť a spravodlivú odmenu pre farmárov.

Akákoľvek ľudská činnosť má vplyv na životné prostredie. Masová produkcia a globalizácia tento stav ešte zhoršujú. Environmentálny vplyv sa vyjadruje najčastejšie ako uhlíková a vodná stopa. **Uhlíková stopa** je celkové množstvo skleníkových plynov, ktoré vznikajú ľudskou činnosťou. **Skleníkové plyny** sú plyny v atmosfére, ako je oxid uhličitý, metán a vodná para. Pohlcujú časť tepla, ktoré vzniká pri ohrievaní planéty a tým vytvárajú skleníkový efekt, ktorý zvyšuje teplotu zemského povrchu. **Vodná stopa** udáva objem sladkej vody v litroch alebo kubických metroch, ktorá je použitá pri výrobe spotrebného tovaru alebo služby. Svoju uhlíkovú a vodnú stopu si môžeme vypočítať na viacerých webových stránkach na internete.

Celý potravinový reťazec – produkcia potravín, ich spracovanie a transport, predaj aj naša spotreba – má významný negatívny vplyv na životné prostredie a klímu.

ZAPAMÄTAJTE SI!



Rastlinné potraviny majú vo všeobecnosti nižšiu uhlíkovú aj vodnú stopu v porovnaní s potravinami živočíšneho pôvodu. **Konzumácia prevažne rastlinnej stravy je tak prospešná nielen pre naše zdravie, ale aj šetrnejšia k životnému prostrediu.**

Dôležitým krokom pre ochranu životného prostredia je **minimalizovanie plytvania zdrojmi a redukcia potravinového odpadu**. Veľa ľudí na zemeguli hladuje a paradoxom je, že veľké množstvo potravín sa zbytočne vyhadzuje. Jedlo preto nikdy nevyhadzujte, pokiaľ to nie je nevyhnutné! Na tanier si naložte len to jedlo a také množstvo, ktoré určite zjete.

Možnosti, ako efektívne a k prostrediu šetrne znížiť potravinový odpad, ponúka aj **pyramída potravinového odpadu**: najväčší význam má zníženie množstva odpadu, potom darovanie jedla ľuďom v núdzi, kŕmenie hospodárskych zvierat, kompostovanie a poslednou možnosťou je zbavenie sa odpadu.

Pyramída potravinového odpadu



Zdroj uviesť: <https://www.eatresponsibly.eu/sk/foodwaste/1#section-bin>

ZAPAMÄTAJTE SI!



Základné praktiky na minimalizovanie potravinového odpadu sú: plánovanie jedál, nakupovanie s pripraveným zoznamom, sledovanie dátumov spotreby, servírovanie primeraných porcií, správne skladovanie potravín, využívanie zvyškov jedla a kompostovanie. Týmto spôsobom nielenže znižujeme potravinový odpad, ale aj šetríme zdroje na produkciu potravín.

Potraviny zdravé pre ľudí sú zdravé aj pre Zem

Udržateľne stravovanie znamená výber a konzumáciu potravín, ktoré sú zdravé pre ľudí aj pre životné prostredie.

Dvojitá potravinová a enviromentálna pyramída.



Zdroj: The BCFN Foundation double Food and Environment Pyramid

Model dvojitej pyramídy je jedným z návrhov, ktorý pomáha vizualizovať, ktoré potraviny by mali tvoriť základ stravy a ktoré by sa mali konzumovať menej často z hľadiska ich environmentálneho vplyvu. Znamená to:

1. Zvýšenie podielu rastlinných potravín.
2. Podpora miestnych zdrojov a lokálnych producentov.
3. Preferovanie organických/bio/eko potravín.
4. Výber trvalo udržateľných rýb a morských plodov.
5. Zodpovedná konzumácia mäsa.
6. Podpora spravodlivého obchodu.
7. Minimalizovanie spracovaných potravín.
8. Záhradkárstvo a vlastné pestovanie.

B) AKTIVITY NA VÝBER (45 – 90 MIN.)

Aktivita 1:

Plytvanie jedlom, 10 – 14 rokov (45 – 90 min., práca na doma, dlhodobý projekt)

Pomôcky:

- ✓ papier, pero, farbičky, lepidlo, obrázky potravín, internet



- Úvodná diskusia so žiakmi: Ktoré jedlo ste za posledný týždeň vyhodili? Aké to bolo množstvo? V školskej jedálni zjete všetko? Odhlásite si obed, ak vám nechutí? Myslíte si, že potraviny vyhadzujú aj deti v Afrike? A pod.
- Žiaci pracujú jednotlivo alebo vo dvojici. Pripravujú si plagát o plytvaní potravinami.
- Druhá (nasledujúca) hodina: žiaci prezentujú svoje projekty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- Na tabuľu alebo do plagátu na flipchart vybraný žiak píše zistené informácie z projektov.
- Žiaci spoločne hľadajú podstatu riešenia problému plytvania potravinami. Zamýšľajú sa nad príčinami a dôsledkami.
- Úlohou žiakov bude vytvoriť reťazec príčin a dôsledkov plytvania jedlom v každej fáze potravinového reťazca (od farmy až na stôl).
- Riadená diskusia učiteľom: hľadanie riešenia, ako minimalizovať plytvanie jedlom. Naučiť sa spotrebovať všetky nakúpené potraviny. Nevyhadzovať jedlo. Nakupovať podľa zoznamu.

Aktivita 2:

Desatoro neplytvania potravinami, 10 – 14 rokov (45 min.)

Pomôcky:

- ✓ papier, pero, farbičky



- Rozdelíte sa do dvoch skupín.
- V každej skupine si zvolíte kapitána, hovorcu a zapisovateľa.
- Úlohou každej skupiny bude navrhnúť desatoro neplytvania potravinami. Pripravujú plagát s obrázkami.
- Žiaci prezentujú svoje plagáty ostatným spolužiakom. Dĺžka prezentácie by nemala byť viac ako 3 min.
- Diskusia na záver: Koľko bodov z desatora sa zhodovalo medzi skupinami?