

# *Výživa pro každý den*



***SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, z.s.  
PRAHA 2018***



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

***Projekt byl podpořen Ministerstvem zemědělství v rámci dotací pro NNO.***

Studijní a pracovní dokument určený ke vzdělávání ředitelů a učitelů základních škol v oblasti zdravé výživy, bezpečnosti potravin a veřejného zdraví.

# VÝŽIVA PRO KAŽDÝ DEN

**Autoři:** MUDr. Petr Tláškal, CSc., Mgr. Ivana Hrubá Eliášová

**Ilustrátor:** Linda Kopecká

**Garant:** PaedDr. Eva Marádová, CSc.

**Konzultant:** PhDr. Mgr. Leona Mužíková, Ph.D.

**Koordinátor:** Ing. Miroslava Suková

**Recenzenti:** MUDr. Jan Boženský, MUDr. Václava Kunová



**Společnost pro výživu, z.s.**  
**Praha 2018**



Hrazeno v rámci projektu Ministerstva zemědělství č. 107/2018  
„Vzdělávání ředitelů a učitelů základních škol v oblasti zdravé výživy, bezpečnosti potravin  
a veřejného zdraví, za účelem začlenění zmíněných témat do učebních osnov“.

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	5
<b>Odborný komentář k jednotlivým tematickým okruhům</b> .....	7
Co, kdy a jak jíme .....	7
Jak to v našem organismu funguje .....	8
Co potraviny obsahují .....	9
Co nám ve výživě schází či přebývá.....	10
Kde nalezneme objektivní informace.....	11
<b>Pracovní listy</b> .....	13
Denní režim.....	13
Mytí rukou .....	14
Zdravý talíř .....	18
Vyvážená strava .....	19
Denní stravovací režim .....	20
Zdravá výživa.....	21
Jídelníček - luštěnky .....	22
Jídelníček – tajenky.....	23
Mléčné výrobky .....	24
Sůl v potravinách .....	25
Složení potravin .....	26
Příjem potravy.....	27
Význam etiket .....	28
Nákup .....	31
Zacházení s potravinami.....	32
Trávicí soustava – spoj, co k sobě patří .....	33
Trávicí soustava – orgány .....	34
<b>Metodická doporučení k pracovním listům</b> .....	35
Denní režim.....	35
Mytí rukou .....	35
Snídaně je důležitá .....	35
Pitný režim .....	36
Zdravý talíř .....	36
Vyvážená strava .....	36
Denní stravovací režim .....	37
Zdravá výživa.....	37
Jídelníček – luštěnky.....	38

Jídelníček – tajenka .....	38
Mléčné výrobky .....	38
Sůl v potravinách .....	39
Složení potravin .....	39
Příjem potravy.....	39
Význam etiket .....	40
Nákup .....	40
Zacházení s potravinami.....	40
Trávicí soustava – spoj, co k sobě patří .....	41
Trávicí soustava – orgány .....	41
<b>Přílohy</b> .....	41
<b>Autorský tým</b> .....	42
<b>Závěr</b> .....	43

# Úvod

## Vážení ředitelé a učitelé základních škol,

dovolte, abychom Vám představili **projekt „Výživa pro každý den“**, jehož cílem je podpořit rozvíjení kompetencí žáků v oblasti podpory zdraví, a to v přímé návaznosti na očekávané výstupy dané Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání (2016). Projekt nabízí pedagogům základních škol získat nové aktuální informace z oblasti správné výživy a bezpečnosti potravin, doplněné přímou didaktickou aplikací **pro výuku na 1. stupni základní školy**.

V rámci projektu se pedagogové účastní informačního semináře, který jim umožní orientovat se v aktuálních otázkách výživy a stravování. Zároveň obdrží odborně garantovaný metodický materiál s doporučením, jak u žáků mladšího školního věku rozvíjet správné stravovací návyky. V přímé obsahové návaznosti nabízí didaktické zpracování dané problematiky do podoby pracovních listů, které mohou učitelé poskytnout žákům jako aktivizační pomůcku ve výuce zaměřené **na výchovu ke správné výživě**.

Pro úspěšnou implementaci projektu do výuky považujeme za vhodné podrobněji Vám **vysvětlit východiska a koncepci projektu**:

Informací o výživě člověka je mnoho. Máme možnost získat poznatky, které mají odborný základ, ale často se k nám dostávají i mýty či laické názory. Výchova dětí ke správné výživě probíhá v rodinném prostředí spontánně, je formována rodinnou tradicí, ekonomickými či jinými momenty, ale i předsudky či nezdravými návyky. Nesprávné stravovací návyky se snadno dostávají do podvědomí dětí i vlivem médií a manipulativní reklamy. Praktičtí dětské lékaři sice pomáhají, rodiče často poučí, ale do nutriční výchovy dítěte většinou zasáhnou až v krajních případech.

A proto spoléháme na školu, která bezpochyby může cíleným působením některé návyky napravit. Čím dříve, tím lépe. Projekt Výživa pro každý den je určen učitelům a jejich prostřednictvím žákům, především na prvním stupni základního vzdělávání. Proč je nutné věnovat se této problematice od počátku základního vzdělávání? Výživa a způsob stravování jako součást životního stylu člověka patří k činitelům, které mohou výrazně ovlivnit jeho zdraví. Uvádí se, že výživa ovlivňuje zdravotní stav člověka až z 30% všech faktorů, které na lidské zdraví působí. Účinek výživy není jen bezprostřední, ale především dlouhodobý. S věkem roste výskyt civilizačních onemocnění. Díky pokrokům ve zdravotnictví žijeme sice déle, ale s prodlužujícím se věkem žijeme déle i v nemoci. Jednou z možností, jak toto změnit, je včasná prevence v podobě výchovy ke správnému stravování.

Jsme si vědomi, že na výchovu ke zdravému životnímu stylu je zaměřena řada edukačních programů, některé již možná aplikujete i ve Vašich školách. Výživa ve výchově ke zdraví bývá jejich součástí. Dostupné jsou i různé příručky k výukovým programům určené učitelům. V čem je obsah našeho projektu jiný či v čem je nový?

Vycházíme především z výsledků recentních studií, které prováděla Společnost pro výživu, z.s. ([www.vyzivaspol.cz](http://www.vyzivaspol.cz)) k dané problematice. Výsledky studií ukazují na největší problémy dětské výživy napříč dětskou populací. Získané informace jsme využili jako základ pro rozvíjení systému preventivních aktivit. Jeho součástí je především projekt **Iniciativa 1000 dnů života** směřující **k praktickým dětským lékařům**, kteří mají možnost ovlivňovat způsob výživy a stravování u dětí raného a předškolního věku. Právě prvních 1000 dnů života dítěte je pro rozvíjení jeho nutričních návyků klíčové. Je to období metabolického programování, kdy výživa má velký počáteční efekt na rozvoj případných pozdějších onemocnění. Nesprávné stravovací návyky, již u matky dítěte v době těhotenství a dítěte po narození až do batolecího věku, se v rámci epigenetických mechanismů zakódují a dále aktivují v dospělém věku. Příčinou je to, že se některých složek výživy v raném věku dětem nedostává nebo naopak přebývá.

S projektem **Iniciativa 1000 dnů života**, který na základě výsledků studií a jejich pilotního ověření připravila *Společnost pro výživu* ve spolupráci s *Odbornou společností praktických dětských lékařů*, byla již seznámena většina praktických dětských lékařů z celé republiky a nyní ho aplikuje v pediatrické praxi. Lékaři dle doporučení projektu předávají informace dál – **rodinám dětí**.

Dosavadní zkušenosti dokládají, že u dětí batolecího a následně předškolního věku je rozvíjení vhodných nutričních zvyklostí velmi významné pro další formování jejich vztahu k výživě a stravování. Vedle působení rodiny zde hraje klíčovou roli **mateřská škola**, která v souladu s očekávanými výstupy Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání vytváří základ pro celoživotní rozvíjení nutriční gramotnosti. Kromě vzdělávacích aktivit zaměřených na výchovu ke správné výživě je v mateřské škole propojeno formování nutričních návyků se zavedeným stravovacím režimem.

V dalším období věku dítěte rozvoj nutričního chování může významně ovlivňovat **základní škola**. Výstupy výchovy ke zdraví v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání jsou explicitně zaměřeny na znalosti o správné výživě a jejich aplikaci v praktickém životě. Konkrétně by škola měla vést žáky k tomu, aby dodržovali správné stravovací návyky a v rámci svých možností uplatňovali zásady správné výživy a zdravého stravování (RVP ZV, 2016). V úrovni 1. stupně se předpokládá, že žák dokáže uplatňovat základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky a s využitím elementárních znalostí o lidském těle a vhodným chováním bude projevovat svůj vztah ke zdraví.

V projektu **Výživa pro každý den** oslovujeme proto Vás, učitele, kteří se věnujete vzdělávání žáků mladšího školního věku. Vaším prostřednictvím bychom tak rádi žákům umožnili získávat základní znalosti a dovednosti týkající se výživě. Náš projekt vychází z předpokladu, že právě škola by měla žákům i v oblasti výživy a stravování předkládat informace odborně správné, a s ohledem na jejich věk a vývojové zvláštnosti zároveň dobře srozumitelné.

### **Obsahově je projekt zaměřen na aktivity:**

- umožňující žákům poznávat vlastní organismus, který potravu zpracovává a využívá, a poznávat činnosti, jejichž cílem je varovat před případným nebezpečím, které v souvislosti s příjmem potravy může ohrožovat jejich zdraví;
- propojující informace o složkách výživy (o živinách a jejich významu) s potravinami, které jsou součástí jídelníčku;
- podporující získávání či rozvíjení správných stravovacích návyků.

### **Doporučení k zařazení projektu do výuky**

Žáci ve věku 1. stupně ZŠ jsou hraví, zvědaví, ochotní získávat nové informace. Základem projektu jsou proto **pracovní listy**, jejichž cílem je aktivizovat žáky, rozvíjet jejich samostatnost a tvořivost. Při využívání pracovních listů ve výuce Vám mohou pomoci připojené metodické komentáře.

V materiálech projektu jsou **pracovní listy uspořádány dle tematických okruhů:**

1. Co, kdy a jak jíme
2. Jak to v našem organismu funguje
3. Co potraviny obsahují
4. Co nám schází či přebývá
5. Kde nalezneme správné informace

**Pořadí zařazování jednotlivých pracovních listů a námětů do ročníků 1. stupně základní školy není stanoveno.** Učitel může použít pracovní listy v návaznosti na školní vzdělávací program a vlastní tematické plány výuky.

Doporučujeme, aby při úvaze, jak projekt začlenit do programu výuky (které konkrétní výukové materiály zvolit a v jakém pořadí je použít), byla v maximální míře využívána práce s prekoncepty, tj. bylo navazováno vždy na to, co již žáci znají.

Na začátku školní docházky již žáci zpravidla umí jednotlivé potraviny pojmenovat, spojují si je s určitými pocity vnímání chutí a zařazováním do svého jídelníčku. Vzhledem k rodinným tradicím i praktickým podmínkám života děti rovněž vědí, že potravu konzumujeme v určitých časových intervalech v průběhu dne. Úvodní část projektu věnovaná talíři výživy a stravovacímu a pitnému režimu, tak bude mít především motivační charakter.

V další části výuky by měli žáci získat určitou představu o tom, jak náš organismus funguje. Strava, kterou konzumujeme, se v jednotlivých částech trávicího traktu dále upravuje, vstřebávají se její jednotlivé složky. Tyto složky organismus dále zpracovává a nepotřebných se zbavuje. V rámci holistického přístupu je nutné zmínit se o funkci srdce, plic a krevním oběhu, který zajišťuje přívod kyslíku a jednotlivých složek výživy ke všem tkáním organismu. Součástí celého systému jsou i ledviny, které z větší části umožňují organismu zbavit se nepotřebných složek. Mozek vše řídí či kontroluje. Představu o fungování lidského těla pomohou žákům získat pracovní listy zaměřené právě k tomuto tématu.

**Ve stěžejní části projektu je vhodné propojit tři tematické okruhy:**

- poznatky o složkách výživy (jaké živiny), které jsou v jednotlivých potravinách obsaženy a v čem jsou organismu prospěšné,
- doporučení, které potraviny bychom měli běžně konzumovat a které bychom měli zařazovat do jídelníčku méně pravidelně.
- informace, kde se můžeme o obsahu jednotlivých složek potravin objektivně informovat, abychom si mohli sami vhodně upravovat své stravovací návyky.

Další náměty pro aktivity žáků je možné operativně používat pro upevňování učiva a aplikace poznatků v praktickém životě.

## **Odborný komentář k jednotlivým tematickým okruhům**

V následující části projektu předkládáme pro potřeby vyučujících odborný komentář zahrnující poznámky k tematickým okruhům, které jsou obsahem projektu. U vybraných témat je zároveň naznačen možný způsob transformace odborných poznatků z problematiky výživy do obsahu a rozsahu učiva, které si v rámci projektu mohou žáci 1. stupně ZŠ osvojit.

### **Co, kdy a jak jíme**

Východiskem pro toto téma je zdravý talíř. Jednotlivé potraviny jsou v pracovních listech zobrazeny a popsány. Základem talíře jsou a) obiloviny (včetně těstovin) a brambory b) zelenina a ovoce c) mléko a mléčné výrobky d) v menší porci maso, včetně masa rybiho, vejce, luštěniny e) tuky, oleje a ostatní složky výživy.

Na talíři by měla zelenina a ovoce zabírat cca 35–40 % plochy (z toho 2x více zelenina než ovoce), obiloviny a brambory, těstoviny cca 30 %, mléko a mléčné výrobky cca 18 %, maso, ryby, vejce, luštěniny cca 8–10 % a ostatní cca 2–5 %).



**Výchova ke správným stravovacím návykům je zaměřena na pravidelnost příjmu potravin** v určitých časových intervalech (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře) a **dodržování pitného režimu**. Nepravidelnost stravovacího a nedostatečnost pitného režimu může později navodit různá onemocnění, děti mívají častěji bolesti břicha, nesoustředí se na výuku či jiné aktivity. Je prokázáno, že děti předškolního věku většinou snídají, ale s docházkou do školy se tento návyk často vytrácí v důsledku nedostatku času před odchodem do školy (pozdější vstávání dítěte, delší příprava k odchodu do školy, nevhodné návyky v rodině. Ze studií Společnosti pro výživu (SPV), která byla provedena u dětí desetiletých, vyplynulo, že pouze 2/3 až 3/4 dětí ráno snídá a napije se. Nedostatečný příjem tekutin především ráno a dopoledne zjištěný vyšetřením osmolality moče se projevil cca u čtvrtiny sledovaných dětí dehydrataci. Tato dehydratace snižuje pozornost dětí ve výuce a zhoršuje výsledky jejich učení.

Mezi **základní návyky hygieny patří mytí rukou**. Je nutné u žáků rozvíjet návyky pravidelného mytí rukou v průběhu dne. Důležitý je i způsob mytí rukou – za použití mýdla, nejen dlaně, ale i hřbet rukou a mezi prsty, vždy i před konzumací stravy. Další pravidlo se týká hygienické jakosti potravin. Potraviny konzumujeme čerstvé, nebo pokud byly správně uskladněny (v chladničce, mrazničce). Nemyté ruce nebo nesprávně hygienicky ošetřené či skladované potraviny mohou obsahovat zdraví škodlivé bakterie, které způsobí onemocnění projevující se horečkou, průjmem, zvracením, případně jinými zdravotními potížemi. Je však třeba připomenout, že se v našem organismu usídlují v rámci konzumace některých potravin i příznivě působící bakterie, kterým se bude věnovat další kapitola.

## Jak to v našem organismu funguje

Výuku, jejímž cílem je přiblížit žákům mladšího školního věku stavbu a fungování organismu, je vhodné uvést motivací vycházející z jejich zkušenosti: „Abych mohl chodit, běhat, povídat a hrát si, abych byl zdravý, musím jíst, pít, dýchat, chodit na toaletu. Co se děje s tím, co sním v mém těle?“ V rámci poučení žáků, jak náš organismus pracuje a které tělesné orgány k tomu používá, se výuka soustřeďuje především na to „co se děje s potravou“ v trávicí trubici. Okrajově jsou zmíněny další orgány, které se na uvedených procesech podílí.

V rozsahu přiměřeném věku žáků je vysvětleno postupné zpracování potravy v jednotlivých částech trávicího traktu.

*V dutině ústní zuby za pomoc slin potravu rozmělní. Potrava prochází hltanem a jícnem do žaludku, kde dochází k jejímu natrávení. Odtud se trávenina dostává do první kličky tenkého střeva (dvanáctníku), kde se vyplavují enzymy ze slinivky břišní a žluč ze žlučníku, které ji dále štěpí. Při průchodu tenkým střevem dochází vlivem přítomných enzymů k dalšímu rozkladu a ke vstřebávání jednotlivých složek – živin. Nevstřebaná část potravy přechází dále do tlustého střeva. Zde se zahušťuje a vzniká tak stolice, která odchází z těla.*

Je důležité, aby byli žáci schopni propojovat poznatky o trávicí soustavě s činností organismu jako celku.

*K metabolismu jednotlivých živin v organismu přispívají i další orgány: Srdce aktivuje krevní oběh a tedy i přenos živin. Plíce dodávají krvi kyslík, který pomáhá živiny v jednotlivých orgánech zpracovat. Játra jsou hlavním místem, kde se po vstřebání živiny dále přeměňují. Pomocí ledvin a močových cest jsou ve vodě rozpuštěné nepotřebné látky odstraňovány z organismu. Mozek změny v našem organismu registruje a řídí.*

Znalosti žáků z anatomie a fyziologie člověka je třeba v průběhu 1. stupně ZŠ rozšiřovat a prohlubovat postupně, v souladu s očekávanými výstupy školního vzdělávacího programu. Rozšiřující informace uvádíme vždy v souvislosti s potřebou zdůvodnit žákům určité doporučení pro správné stravování. Jako zdroj poznatků používáme vždy ověřené odborné zdroje. Pomoci mohou i následující poznámky:



- V dutině ústní zuby potravu rozmělní. Sliny ji částečně natráví (začnou štěpit sacharidy), ale obsahují i látky, které chrání zuby před poškozením (minerální látky). Vhodné je připomenutí významu pravidelného **čištění zubů**. Pokud strava v dutině ústní přetrvává, snadno se zde množí bakterie, které aktivují tvorbu zubního kazu. Čištění zubů provádíme alespoň ráno a večer, kdy se pro zuby nepříznivých složek lépe zbavujeme. **Sladké džusy, sirupy, limonády nebo cukrovinky tvorbu zubního kazu podporují.**
- Při větší a pravidelné konzumaci sycených (perlivých) nápojů nebo při konzumaci kořeněných složek potravy se může strava snadněji vracet zpět ze žaludku do jícnu a kyselý obsah žaludeční může poškozovat sliznici jícnu.
- *Slinivka břišní (pankreas)* produkuje do trávicího traktu enzymy, které tráveninu štěpí. Kromě toho produkuje i hormon insulin, který v krevním oběhu pomáhá metabolizovat z trávicího traktu vstřebanou glukózu.
- *Játra* také pomáhají vyloučit zpět do střeva vstřebané cizorodé nebo pro organismus nepotřebné látky.
- Sliznice *tlustého střeva* je osídlena mikroorganismy (bakteriemi), které žijí s člověkem v symbióze. Hovoříme o tzv. střevní mikroflóře (mikrobiotě). Příznivě působící bakterie (**probiotika**) často stimulují naši imunitu, brání i množení bakterií, které způsobují zdravotní obtíže (probiotické bakterie jsou nejvíce obsaženy v zakysaných mléčných výrobcích, například jogurtech).
- Častým zdravotním problémem je vyprazdňování zbytků. Funkci tlustého střeva můžeme napomáhat vhodným výběrem potravin (s vlákninou) a návykem pravidelného vyprazdňování, nejlépe ráno po snídani.
- Ke správnému pochopení procesů probíhajících v organismu je důležité vysvětlit souvislosti: trávení – vstřebávání živin – krevní oběh; plíce – kyslík – krevní oběh; játra – (centrální orgán pro zpracování živin) – krevní oběh – využití kyslíku, živin a energie pro funkci jednotlivých orgánů.

## Co potraviny obsahují

Poznatky o složení potravin je vhodné rozvíjet na podkladě zkušeností žáků – potraviny se liší svou chutí, vůní, konzistencí i tím, jak ovlivňují naše zdraví. Tyto vlastnosti potravin souvisejí s jejich složením, tj. s obsahem jednotlivých živin v potravinách. Základní složkou potravy, která umožňuje přesun živin v organismu, je **voda**. Mezi **základní živiny** patří ty, které organismu dodávají stavební látky a energii pro všechny činnosti, které děláme nebo pro děje, které v našem organismu probíhají. Jsou to **tuky, sacharidy a bílkoviny**. Některé potraviny jsou více bohaté na sacharidy (zvláště obiloviny a výrobky z nich), jiné na tuky (máslo, oleje), jiné na bílkoviny (maso, vejce, mléko a mléčné výrobky).

K ostatním živinám patří **vitaminy, minerální látky a stopové prvky**. Některé vitaminy se vyskytují hlavně v živočišných potravinách (například vitamin B<sub>12</sub> nebo vitamin D), některé jsou především v potravinách rostlinných (vitamin C), jiné jsou v obou druzích potravin různě zastoupené. Z vitamínů jsou důležité především vitaminy C, D a skupina vitamínů B-komplexu, ale i další, které ovlivňují metabolismus živin. Vitamin C zlepšuje odolnost tkání a chrání před infekcí. Nedostatek vitamínu D se negativně projevuje na kvalitě kostí, může aktivovat rozvoj dalších onemocnění v dospělosti. Vitaminy skupiny B příznivě zasahují do proměn živin v organismu, jejich nedostatek může způsobovat rozvoj chudokrevnosti, některých nervových onemocnění apod.

Minerální látky a stopové prvky slouží ke stabilitě vnitřního prostředí (sodík a draslík udržují stabilitu vnitřního prostředí, cirkulaci tekutin mimo i v rámci buňky). Vápník a fosfor mají význam pro pevnost kostní tkáně. Zinek pomáhá v hojení rány a pomáhá udržovat naši odolnost k infekci. Železo pomáhá v organismu rozvádět kyslík i chránit ho před infekcí. Jód umožňuje dobré zpracování ener-

gie. Některé minerální látky či stopové prvky se lépe vstřebávají z živočišných složek výživy (například vápník z mléka a mléčných výrobků).

Významnou složkou výživy je **vláknina**, která trávicím traktem prochází bez vstřebávání a pomáhá odstraňovat nepotřebné látky z organismu. Vláknina nás tak chrání před rozvojem řady onemocnění (například nádorů tlustého střeva, cukrovky, nemocí srdce a cév a dalších).

## Co nám ve výživě schází či přebývá

Výchova ke správným stravovacím návykům vychází z výsledků studií, které upozorňují na problémy v současném způsobu stravování. Svým obsahem koresponduje se základním doporučením prosazovaným Společností pro výživu. Ukazuje se, že v rámci našich chutí či jiných návyků přijímáme některé potraviny (tím i v nich obsažené živiny) zbytečně v nadbytku (což organismu může škodit) anebo naopak organismu dostatek živin nedodáváme (což má rovněž na organismus nepříznivý vliv).

V souvislosti s vývojem, růstem a tělesnou aktivitou je potřeba energie u dítěte přepočítaná na jednotku hmotnost vyšší než u dospělého člověka. Celkově je však potřeba příjmu energie dítěte nižší než u dospělého člověka. Nadbytečný příjem energie ve spojení s nižší pohybovou aktivitou dítěte aktivuje rozvoj obezity.

V propojení s touto skutečností je vhodné specifikovat doporučení, kolikrát denně bychom měli jednotlivé složky výživy do jídelníčku zařadit. Některá onemocnění, která souvisí s nevyváženým příjmem živin, se mohou objevit:

- a) **hned** - například infekci snadněji navozuje nedostatek vitamínu C i vitamínu D i dalších vitamínů; k obezitě (nadměrnému nahromadění tukové tkáně v organismu) vede nadbytečný příjem energeticky vydatné stravy provázený nedostatkem pohybu
- b) **později**, v dospělosti či ve stáří (obezita, cukrovka 2 typu, vysoký krevní tlak, nádorová onemocnění a další - tzv. civilizační choroby). Dlouhodoběji se negativně projevuje vyšší konzumace potravin, které udržují obezitu, tj. potravin, které obsahují větší množství cukrů, nasycených mastných kyselin a kuchyňské soli.

Nadbytečná či nedostatečná konzumace některých potravin je bohužel často příjemná („nebolí“), a proto je někdy dodržování výživových doporučení obtížné. Základní zásadou je vždy to, že **strava by měla být dostatečně pestrá a konzumovaná v množství, které zajišťuje doporučený příjem jednotlivých složek (živin). Není tudíž správné hovořit o zdravých či nezdravých potravinách, ale o zdravé či nezdravé konzumaci jejich množství.**

Ze studií Společnosti pro výživu (SPV) můžeme u dětské populace potvrdit nevyváženost konzumace potravin (často v nadbytku nebo v nedostatku).

Novorozenec a kojeneček potřebuje potravu energeticky vydatnou. Chutná jim proto vše, co je sladké. Potřeby organismu se však s věkem mění a nadměrná chuť na sladké již organismu neprospívá. Při pohledu na talíř výživy zjišťujeme, že organismus má již jiné priority. **Sacharidy** (ve formě **škrobu**) jsou obsaženy ve velké míře v obilovinách, ale **sladké cukry** se objevují především ve slazených ovocných šťávách, cukrovinkách apod. Specifické sacharidy, ale i jiné složky výživy, tvoří **vlákninu**. Ze škrobů se vstřebatelné cukry uvolňují rychleji či pozvolněji. Záleží na charakteru potraviny i způsobu její úpravy. Vláknina je obsažena hlavně v zelenině, ovoci či celozrnných výrobcích z obilovin, zvyšuje pohyb střeva a jeho vyprazdňování, včetně odvádění škodlivých látek z organismu. Konzumace sacharidů s nižším obsahem sladkých cukrů má své opodstatnění v prevenci rozvoje dětské obezity a nemocí s ní spojených. Je proto nutné se žáky diskutovat rozdílný význam jednotlivých sacharidů ve výživě.

Dalším možným „nepřítelem“ pro naše zdraví je nadměrná konzumace kuchyňské soli. Kuchyňskou sůl náš organismus samozřejmě potřebuje, ale je přijímána většinou v nadbytku. Sůl je k mno-

hým potravinám přidávána, aby je lépe uchovala k dlouhodobější konzumaci, ale i z důvodů ovlivnění chuti potravin. Nejvíce soli je obsaženo v uzeninách, solených brambůrkách, slaných oříšcích, v některých výrobcích z obilovin (hlavně v pečivu) nebo v aromatických sýrech aj. Lidé často pokrmy solí, aniž je předem ochutnají. Tyto návyky získávají postupně i děti.

Naše chuť je příznivě ovlivňována také konzumací tuků. Tuky mají nejvyšší energetický potenciál. Organismus je ale potřebuje i z jiných důvodů. Ze studií SPV vyplynulo, že zvláště v dětském věku není takovým problémem vysoká konzumace tuků, ale je spíše problémem nevhodné složení konzumovaných tuků. Součástí tuků jsou mastné kyseliny. Některé z nich (nazýváme je nasycené) konzumujeme ve vyšším množství, než je odborníky doporučeno, jiné (označené jako polynenasycené) konzumujeme většinou v nedostatečném množství. Nasycené mastné kyseliny jsou obsaženy především v živočišném tuku, polynenasycené v rostlinném tuku (oleje), ale i v rybím masu.

Základní složkou výživy jsou bílkoviny, které konzumujeme v dostatku. Význam má jejich rozdělení (podle v nich obsažených aminokyselin) na plnohodnotné a neplnohodnotné. Plnohodnotnou bílkovinou je ta, která obsahuje všechny aminokyseliny včetně těch, které si organismus nedovede z jiných živin vytvořit. Jedná se o živočišné bílkoviny. K neplnohodnotným bílkovinám patří ty, kterým některé nezbytné aminokyseliny schází. Jedná se většinou o rostlinné zdroje.

Pro růst kostí i zdravé zuby je především potřebný vápník, ale i aktivátor pro vstřebávání vápníku a jeho udržení v organismu, vitamin D. S věkem děti konzumují méně mléka, konzumace vápníku se tak často snižuje. Vápník je však i v dostatku obsažen v sýrech, jogurtech či jiných mléčných výrobcích a měli bychom je proto do našeho jídelníčku pravidelně zařazovat. Vitamin D nám v létě v dostatku zajišťuje účinek sluníčka. V zimních měsících je vhodné více zařazovat do jídelníčku rybí maso nebo potraviny obohacené o vitamin D.

Zejména v dětské stravě by neměly chybět potraviny podporující činnost prospěšných bakterií v tlustém střevě (viz výše). Probiotika, jejichž zástupcem je například *Lactobacillus*, pomáhají chránit trávicí trakt před účinkem škodlivých bakterií, které se při nesprávné hygieně rukou a potravin mohou snadno do trávicího traktu dostat, pomnožit a způsobit průjemové onemocnění. Probiotické bakterie jsou obsaženy především v zakysaných mléčných či jiných výrobcích, jejichž konzumaci je vhodné jejich působení v organismu podporovat.

## Kde nalezneme objektivní informace

Výživa je každodenní součástí běžného života, týká se každého z nás. Je tedy samozřejmé, že je tématem často diskutovaným. Na výživu a způsob stravování se objevují různé názory. Setkáváme se s poznatky odborně podloženými i takovými, které jsou postavené jen na mýtech a experimentech. Někteří lidé odmítají konzumovat určité potraviny, hovoříme o alternativním způsobu stravování. Nejčastější formou je vegetariánství nebo jeho vystupňovaná forma, veganství. Uvedené způsoby výživy vylučují z jídelníčku potraviny živočišného původu. Jak již z předchozích kapitol k výživě vyplynulo, neexistuje potravina s kompletním obsahem všech živin, které náš organismus potřebuje. Zvláště v dětském věku, podobně jako u energie, je na jednotku hmotnosti potřeba živin daleko vyšší než u dospělého člověka. V rámci alternativního stravování se tak bez doplňků stravy zejména dítě snadno dostává do nedostatku, který může ohrozit jeho zdraví.

V dětské populaci se objevují onemocnění (vrozená či získaná), při nichž některé složky výživy mohou organismus vážně poškozovat (například alergie). V těchto případech je vhodné vyhledat odbornou poradenskou pomoc. Je třeba upravit jídelníček dítěte tak, aby se neobjevovaly nedostatky některých živin a přitom nedošlo k rozvoji onemocnění.

V každodenním životě na nás často číhá reklama, která zdůrazňuje výlučnost či chutnost té či jiné potraviny. V rámci ochrany spotřebitele se použití reklamy musí řídit určitými pravidly, nicméně i přesto manipulativní vliv reklamy se na rozhodování spotřebitele významně podílí. Zvláště děti jsou k reklamě více náchylné.

Media, včetně televize a internetu, názory některých poradců, ale i jiné zveřejněné informace nemusí být vždy objektivní. Organismu a jeho potřebám rozumí nejlépe dětský lékař. Rovněž škola by žákům měla předávat správné informace: **Základem správné výživy je strava dostatečně pestrá, úměrná ve svých množstvích potřebám organismu.**

V rámci projektu je žádoucí vést žáky k tomu, aby na základě získaných znalostí a dovedností v jeho závěru dokázali vyhodnotit, které živiny a v jakém množství jsou obsaženy v potravinách, které konzumují. **V rámci Evropské unie je většina potravin označena štítkem s názvem potraviny, se seznamem obsahu živin, s celkovým množstvím potraviny, s dobou minimální trvanlivosti, doby použitelnosti a dalšími povinnými údaji.** U výživové hodnoty potravin si všímáme energetické hodnoty, obsahu základních složek (živin), z toho tuků, nasycených, nenasycených či polynenasycených mastných kyselin, obsahu sacharidů a z toho cukrů, množství bílkoviny a kuchyňské soli. Abychom uvedeným údajům rozuměli, je často u živin zhodnoceno **procento denní referenční dávky**, které potravina obsahuje. Údaje jsou uvedeny pro dospělou populaci. Vychází z referenčních hodnot pro příjem živin, které určují, jaké množství energie či dané živiny člověk denně potřebuje. Potřebné dávky pro děti je možné vyhledat v odborné literatuře.

Za klíčové pro rozvoj nutriční gramotnosti a spotřebitelského chování žáků považujeme získání základní orientace v informacích na **etiketách potravinářských výrobků.**

Příjem energie v potravině je uveden v kJ (kilojoulech) nebo v kcal (v kilokaloriích). Převod obou jednotek je možné provést standardním koeficientem  $\text{kcal} \times 4,18 = \text{kJ}$ . Například dítě ve věku 6 až 9 let by mělo za den konzumovat kolem 1500 až 1900 kcal. V dospělém věku je to cca 2500 kcal. Orientačně je možno počítat s tím, že 1g tuků obsahuje 9 kcal, 1g sacharidů a 1g bílkovin má 4 kcal.

Další hodnotou, kterou štítky uvádí, je obsah tuků, s údajem procenta denní referenční hodnoty na balení výrobku nebo na 100g dané potraviny. Všímáme si procenta mastných kyselin. Denní příjem tuků by neměl překročit 35% celkové denní energie.

Příjem sacharidů je vždy nutno spojovat s příjmem cukrů. Je-li obsah cukrů téměř stejně vysoký jako sacharidů, jedná se o potravinu, která je pro větší konzumaci méně vhodná, než potravina s vyšším obsahem sacharidů a menším obsahem cukrů. Denní příjem sacharidů by měl tvořit více než 50% celkové energetické dávky. Z toho přidané cukry (například u slazených nápojů) by neměly dosahovat více než 10% energie.

Kromě procenta referenční hodnoty bílkoviny obsažené v daném výrobku (denní příjem 10 až 15% celkové energetické dávky) sledujeme obsah kuchyňské soli, jejíž denní konzumace by neměla u dospělé osoby překročit 6g/den. U dětí je to méně.



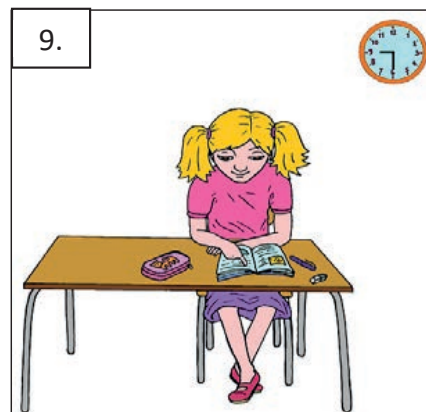
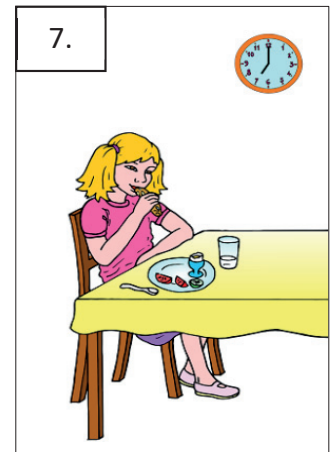
# PRACOVNÍ LISTY

## Denní režim

Alenka ráno vyskočila z postele, a jak to bylo dál? Na obrázcích jsou zobrazené situace ze školního dne do oběda. Tvým úkolem je zapsat pomocí číslic pořadí událostí z Alenčina dne. Možná budeš potřebovat některý obrázek zaznamenat vícekrát. Na obrázku č. 1 a 2 jsou pod lupou bakterie, víš, kde a proč se tam objevily?



Jakpak to bude popořádku?

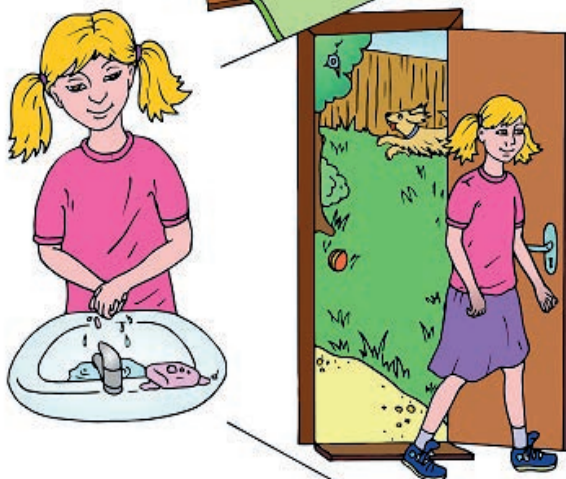
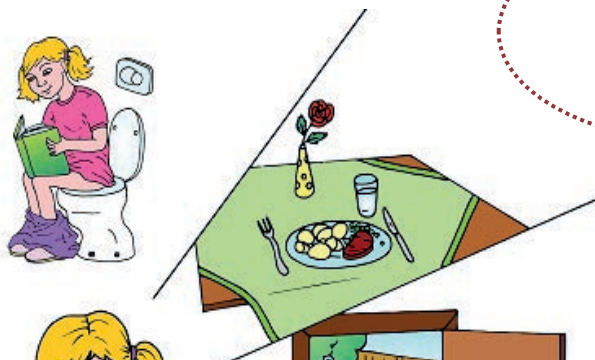


# Mytí rukou

Víš, kdy je dobré  
si vždy umýt ruce?  
A proč?



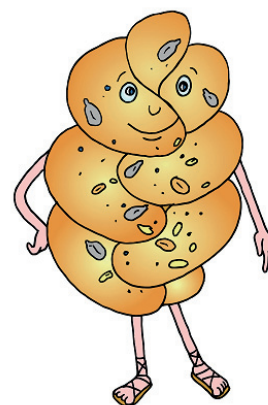
Pozorně si prohlédni obrázek a do prázdných bublin napiš, kdy je nutné si vždy umýt ruce. Jedna bublina nepatří k žádnému obrázku. Napadají tě další situace, kdy si máš mýt ruce? Dopiš je.





## Snídaně je důležitá

Přečti si příběhy a  
přemýšlej, které děti  
se chovají zodpovědně  
k vlastnímu zdraví?



### Čenda:

Jako každé ráno snědl snídani, kterou mu starší sestřička připravila. Měl moc rád kaši z ovesných vloček s ovocem, rozinkami a oříšky. A ta byla právě dnes! Bylinkový čaj byl akorát vychlazený. Prostě prima začátek dne. Svačinu do školy si už přichystal sám. Vzal si kousek okurky a chleba se sýrem. Nezapomněl na lahev s neperlivou vodou.

### Filip:

Sotva ráno vyskočil z postele, rychle se oblékl, popadl tašku a běžel do školy. Neměl hlad. Vždycky přece vydrží bez jídla a pití až do oběda.

### Emilka:

Když se probudila, vesele přiběhla k snídani. Na stole na ni čekal hrníček s čajem, medem a citronem. Na talířku ležel chleba s jahodovou marmeládou od babičky a rozkrájené červené jablíčko. U snídani bylo veselo a Emilka všechno snědla. Do školy jí maminka zabalila jogurt, hrušku a lahev s kohoutkovou vodou.

### Maruška:

Nechtělo se jí ráno vůbec z postele a maminka ji pořád pobízela, aby se stihla nasnídat. Což se nakonec podařilo. Ke svačině si Maruška vzala pytlík chipsů a barevnou slazenou limonádu.

### Honzík:

Jakmile ráno otevřel oči, zašimrala ho do nosu vůně párků s hořčicí. Pádil rovnou ke stolu, ani nepozdravil maminku a tatínka! Párky mu tak chutnaly, že snědl hned čtyři nožičky. Pak vypil hrneček čaje, do kterého si nasypal tři lžičky cukru. Svačinu sice měl, ale ve škole ji vyhodil.

### Roman:

Dnes se moc těšil do školy na kamarády, věděl, že budou hrát hru na zahradě. Nejprve se nasnídal, měl jogurt s ovocem, rohlík a čaj. Do školy si s sebou vzal housku, ze které vykukoval salát se sýrem a paprikou. Nezapomněl na lahev se šťávou, kterou v létě maminka vyrobila z malin.

### Natálka:

Zeleninový salát, celozrnný rohlík, sýr a vařené vajíčko. Ó to je dnes bohatá snídani. A moc dobrá, pomyslela si Natálka, když uviděla malou ranní hostinu. Ty chvíle, kdy byla celá rodina pohromadě u jednoho stolu, milovala. Vypila i výborný, vodou ředěný domácí pomerančový džus. Na svačinu si připravila rajče, okurku, housku s máslem a velkou lahev s kohoutkovou vodou.

### Zdenička:

Ráno se protáhla ve vyhřáté postýlce, úsměvem přivítala nový den. V kuchyni dala mamince pusu a zasedla k snídani. Na talířek si dala dvě sušenky, koblihu a potají přikusovala čokoládu. Všechno zapila skleničkou mléka. Svačinu si nechystala, protože cestou do školy si něco koupí v obchodě.

### Yvetka:

Ke snídani dnes bude těstovinový salát s rajčaty a vajíčkem. To už věděla Yvetka od večera. A tak šup z postýlky za tatínkem do kuchyně. Ó, tatínek připravil i čerstvou šťávu. Jeho prsty jsou ještě teď červené od řepy. To byla bašta! A copak to má ke svačině? Kefír, chleba s máslem a papriku. Mňam.



1. Zapiš první písmena jmen dětí, které zvládly správně snídani i svačinu, v pořadí tak, jak jsou za sebou.

-----

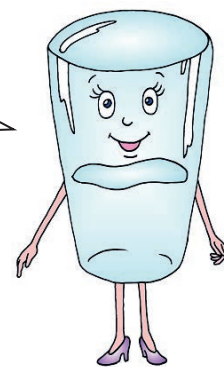
2. Využij slovo, které jsi zapsal/la a odhal název českého ovoce, které je velkým zdrojem vitamínu C.

								B		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--



## Pitný režim

Pít, často a pravidelně, je velmi důležité.

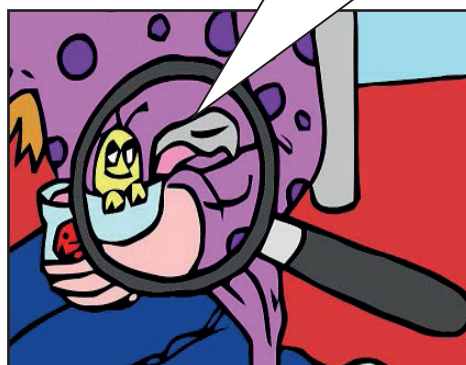


Děti si hrají odpoledne v družině. Honzík ale leží a ostatní jen pozoruje. Bolí ho hlava a je moc unavený. Tak rád by si hrál s ostatními. Nemocný není. Co se to tedy děje? Zkus na to přijít:

Honzík ráno po snídani vyběhl z domu jako střela. Moc se těšil do školy. Vzal si s sebou svačinu: rohlík s pomazánkou, jablko a papriku. U oběda nechtěl polévku a čaj mu nechutnal. Kohoutkovou vodu nepije. Nejsou v ní bublinky a není sladká.



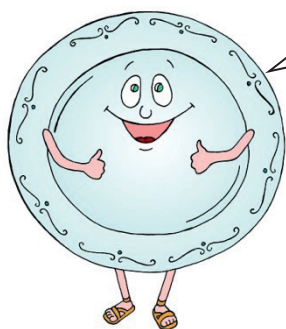
Jsem škodlivá bakterie. Kde jsem na obrázku schovaná? Víš, proč se mi tam daří?



Jsem zdraví prospěšná bakterie. Jmenuji se Lac.....llus .Víš, kde jsem na obrázku schovaná?



# Zdravý talíř

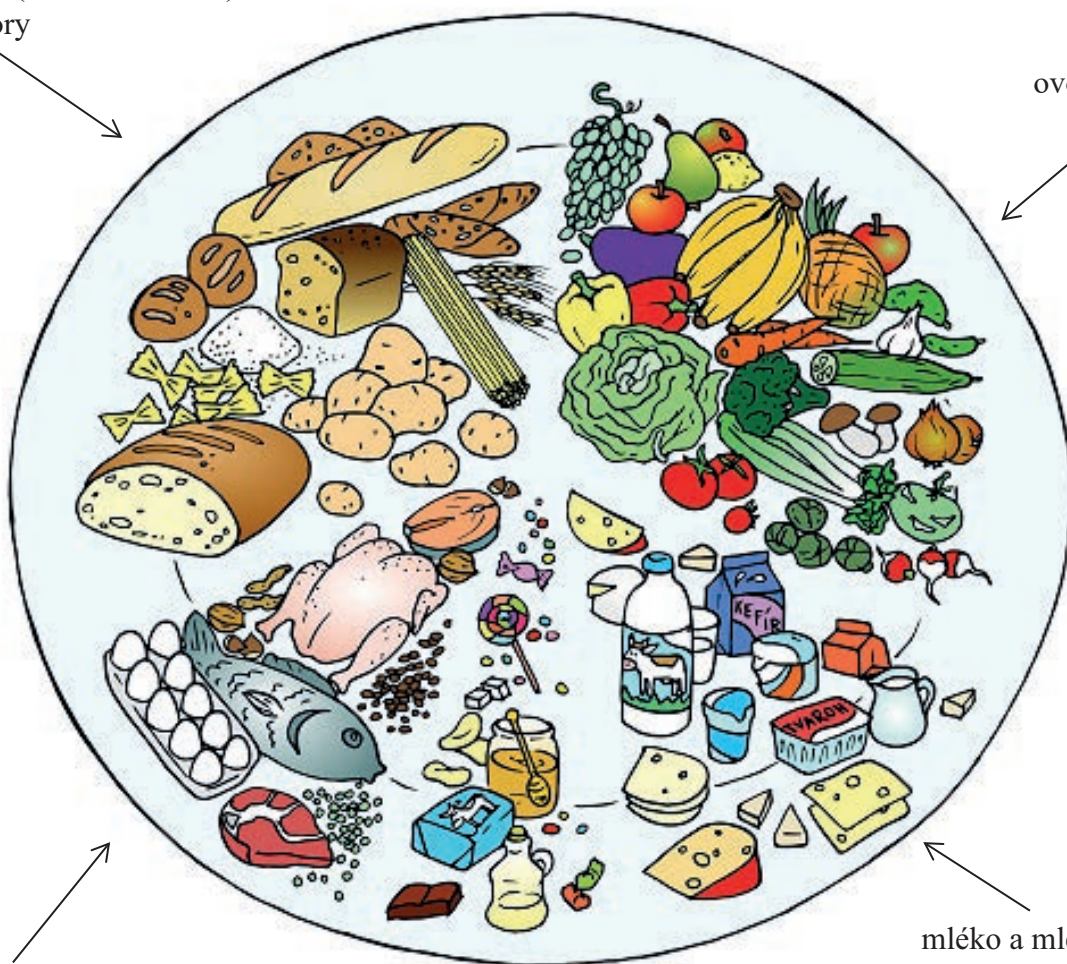


Jsem zdravý talíř.  
Už jste o mně  
slyšeli?

Prohlédni si obrázek a nakresli si do sešitu svůj zdravý talíř  
s potravinami, které máš rád/ráda a které jsou pro tvé zdraví prospěšné.

obiloviny (včetně těstovin)  
a brambory

ovoce a zelenina

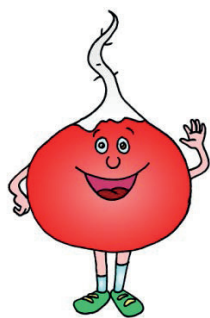


maso, ryby, vejce, ořechy,  
semínka, luštěniny

tuky

mléko a mléčné výrobky

## Vyvážená strava



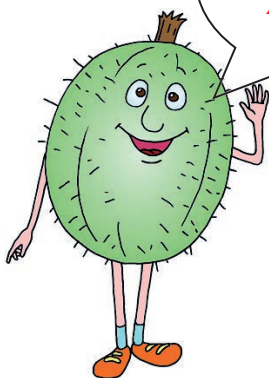
Co to je za  
divná slova?

Rozlušti přesmyčky a zapiš slova do příslušného sloupečku v tabulce. Podívej se, kolikrát denně bychom měli dané potraviny jíst. Jak jsi na tom ty? Odpovídá naše doporučení tvému jídelníčku?

SÁLMO, MOSA, RABOMYBR, BLACHE, KÍRLOH, GUJTOR,  
RAPAPIK, LOBJAK, TEŠVASK, BÍZYR, BAKELDUN, YRBY,  
ŠRUKHA, ŠLUNĚTINY, SOTĚTVYNI, HRATOV, VEMRK, RÝS, ROKUKA,  
KAVÍJČO

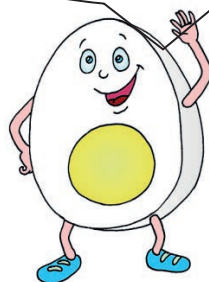
zelenina	ovoce	obiloviny	mléčný výrobek	ostatní

Ovoce jíme  
**2** krát denně.

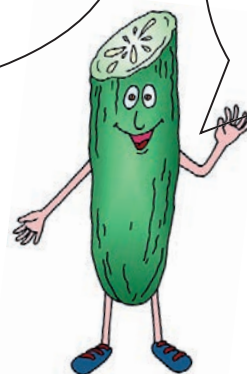


Maso, ryby, vejce,  
luštěniny jíme

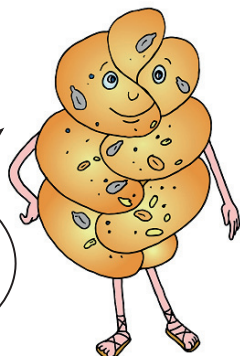
**1** krát denně či několikrát  
týdně.



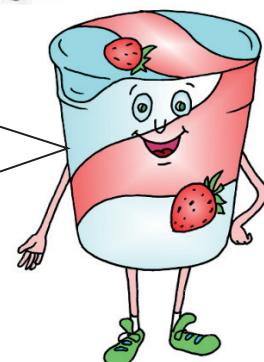
Zeleninu  
jíme  
**3** krát až **5**  
krát denně.



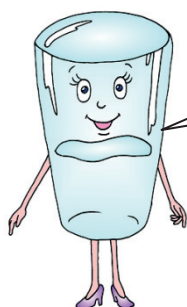
Obiloviny jíme  
**6** krát denně.



Mléčné výrobky jíme  
**3** krát denně.



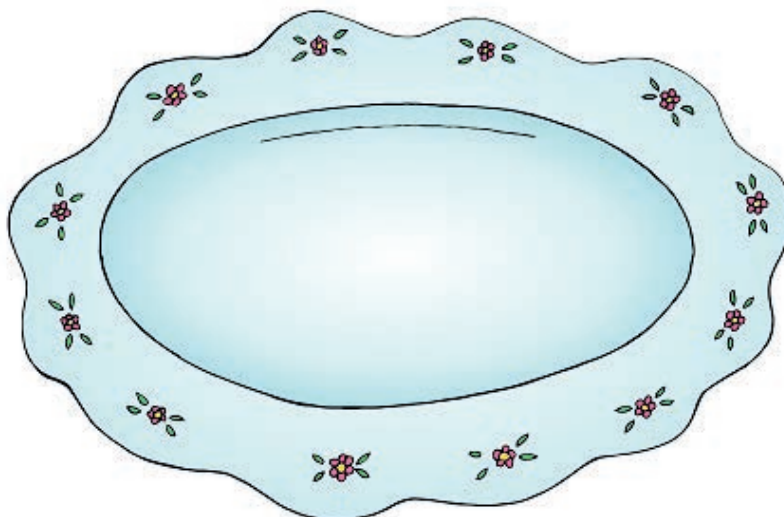
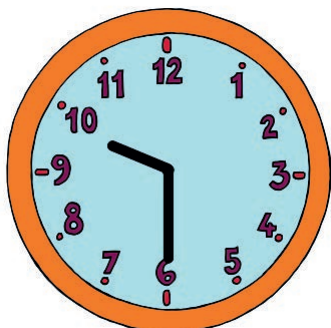
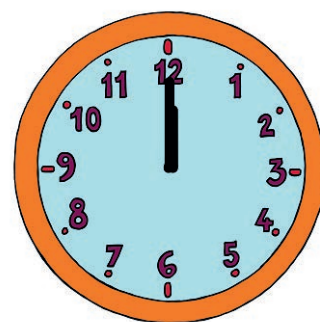
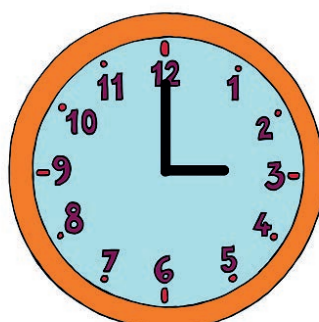
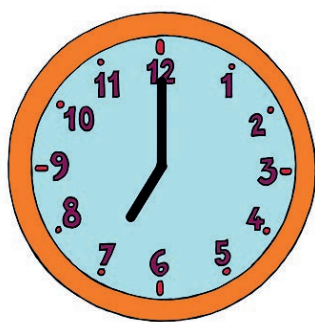
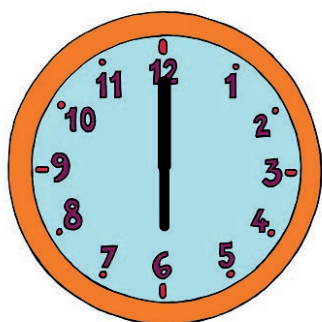
## Denní stravovací režim



Víš, kolikrát denně máme jíst a pít?

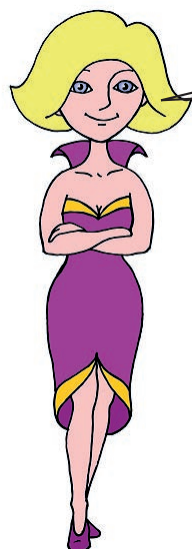
Rozdělte se do 5 skupin: Snídaňáři, Svačináři dopolední, Obědváři, Svačináři odpolední a Večeřáci. Každá skupina má za úkol vytvořit plakát za těchto podmínek:

1. Nadepište na papír název skupiny.
2. Vystříhnete a nalepte na připravený papír správné hodiny a talíř (můžete využít i obrázek velkého talíře z přílohy nebo si nakreslete vlastní obrázek).
3. Dohodněte se, co je vhodné v danou hodinu jíst, a tyto potraviny nakreslete na talíř.
4. Zvažte, zda je vhodné, abyste na svůj plakát nalepili i pohár s vodou?
5. Představte ostatním výsledek vaší práce a odůvodněte řešení úkolu.





## Zdravá výživa

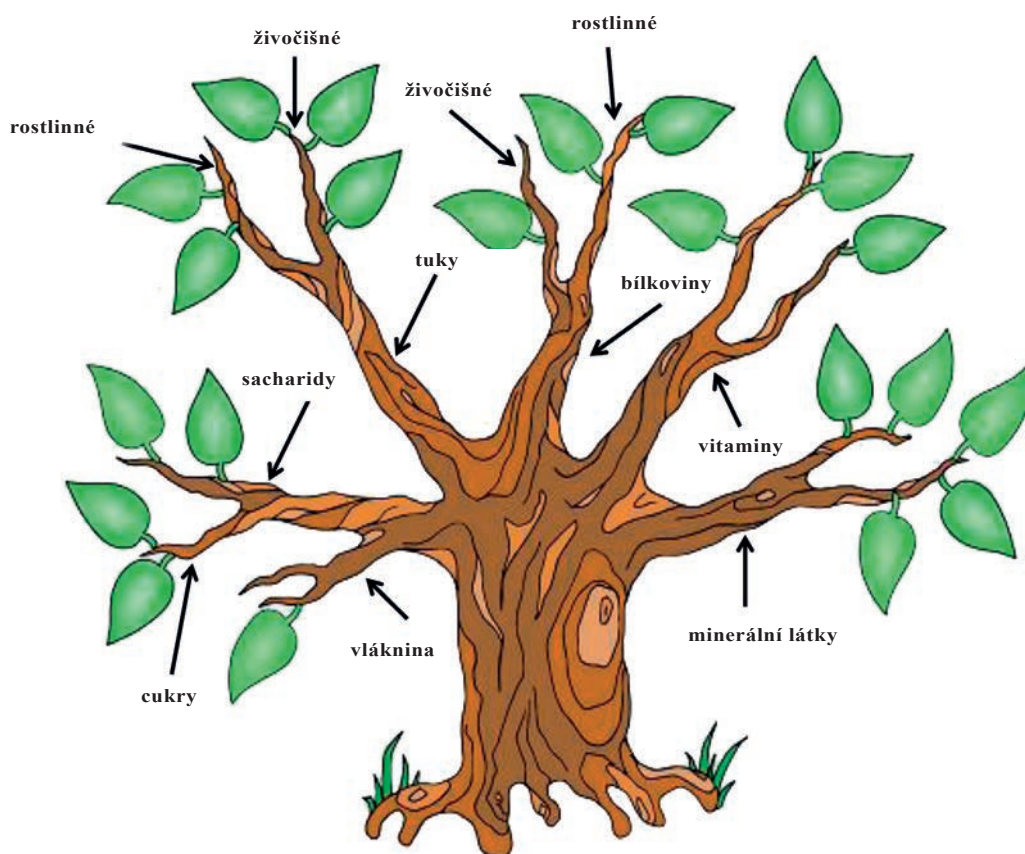


Jsem Zdravá Výživa  
a poradím Ti.

Složení potravy bychom měli věnovat pozornost. Pro zdravý život potřebujeme vlákninu, sacharidy (cukry), bílkoviny, tuky, vitaminy a minerální látky.

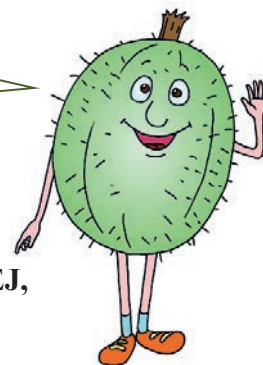
Každá větev stromu představuje složku potravy. Napiš do lístečků na větvích čísla potravin, které k ní patří. Některé pojmy se mohou opakovat. Větší obrázek stromu s pojmenovanými větvemi najdeš v příloze. Pokud ti budou lístečky chybět, můžeš si je dokreslit.

1. obiloviny, 2. pečivo, 3. brambory, 4. luštěniny, 5. rýže, 6. cukrovinky, 7. sladké vody, 8. med, 9. jablko, 10. mrkev, 11. hrách, 12. ovesné vločky, 13. ořechy, 14. rostlinný olej, 15. vepřové sádlo, máslo, 16. hovězí lůj, 17. sója, 18. zelenina, 19. arašidy (burské oříšky), 20. mléko, 21. maso, 22. vejce, 23. vitamíny skupiny B (obiloviny, játra, mléčné výrobky), 24. vitamin C (černý rybíz, citrusové ovoce, brambory), 25. vitamin A (máslo, vejce, mrkev, rajčata), 26. vitamin D (rybí tuk, játra), 27. vitamin E (rostlinné oleje, ryby), 28. vitamin K (listová zelenina), 29. sodík (všechny potraviny), 30. vápník (mléko, mléčné výrobky, mák), 31. draslík (obiloviny, zelenina, maso), 32. hořčík (sýry, brambory, rajčata), 33. fosfor (sýry, mléčné výrobky, maso), 34. železo (maso, zvláště červené), 35. jód (ryby, mléko, obohacená sůl), 36. zinek (maso, vejce, zelenina), 37. selen (ryby, obiloviny).



# Jídelníček – luštěnky

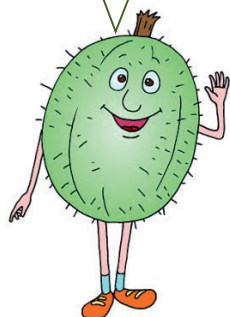
Kampak se slova  
schovala?



VODA, MASO, PAPRIKA, MRKEV, CUKETA, CHIPSY, CUKR, OLEJ,  
RYBY, HOUSKA, UZENINY, JOGURT, DORT, TVAROH, JABLKO,  
BRAMBORY, CHLEBA

Y	V	A	B	E	L	H	C	U	K	R	J	Z
J	O	G	U	R	T	R	M	T	O	V	B	Q
Z	D	A	K	S	U	O	H	Q	L	P	I	C
J	A	T	V	A	R	O	H	B	E	A	C	U
W	I	C	A	D	O	R	T	M	J	P	H	K
T	U	Z	E	N	I	N	Y	X	Y	R	I	E
M	R	K	E	V	R	K	Y	G	H	I	P	T
U	X	X	F	G	Z	J	O	B	K	K	S	A
Y	R	O	B	M	A	R	B	W	Y	A	Y	Y
M	A	S	O	O	K	L	B	A	J	R	V	C

Co je to za  
tajemný  
nápis?



T	R	K	Z	E	P	A	Ě	É	V	O	J	I	M	N	D	S	U	C	Č	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

3	1	5	2	9		4		6	11	1	2	7	10	13	15		4	
11	17	14	13	17	14	8	2	3	21		3	11	15	4	18	14	18	12
5	14	5		11	14	5	4	5	15	8		7		6	2	11	20	?

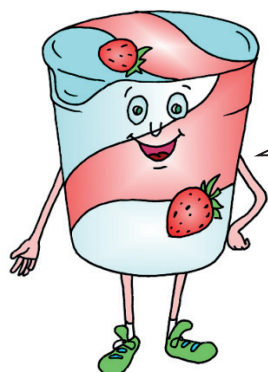
---



---



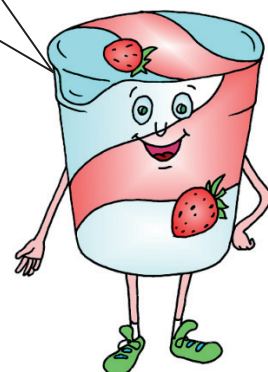
## Mléčné výrobky



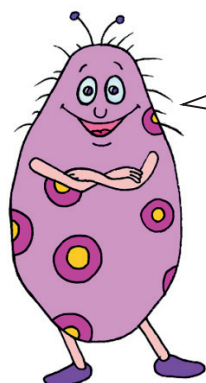
Moji zakysaní kamarádi se rozsypali na slabiky. Zkus je složit.

MÁS      TA      LÍ  
SME  
NÁ      JO      FÍR      ZA      KE  
KY      NA      GURT      SA  
POD

Zapiš, jak se moji kamarádi jmenují.



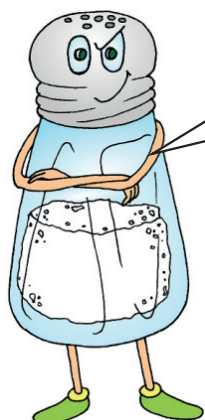
Nejdůležitější bakterií v zakysaných výrobcích je:



Pokud chceš nápovědu, vyřeš přesmyčku.

BALCTACILLUSO

## Sůl v potravinách



Ahoj, já jsem  
solnička a pěkně  
to tu osolím.

Organismus sůl potřebuje, ale při konzumaci ve velkém množství může sůl člověku škodit.

Denní dávka u dětí se liší se podle věku, denní dávka pro dospělého je 5–6 gramů.

Solničku k dosolování nepotřebujeme. V potravinách přijímáme dostatečné množství soli.



**Které potraviny bychom měli omezit:** polotovary, uzeniny, chipsy, průmyslově vyrobené omáčky, salátové zálivky, koření s velkým obsahem soli...(doplň další?)

**Věděli jste, že sůl je i v těchto potravinách:** chléb, cereálie, sterilizovaná zelenina, instantní ovesné vločky, konzervovaná zelenina, polévky, nakládaná masa a zmražená jídla, paštiky, konzervy, kečup, hořčice, solené oříšky.

**Jaké potraviny bychom mohli nahradit místo níže uvedených (doplň):**

houska posypaná solí .....

koření hotové přípravky s velkým množstvím soli .....

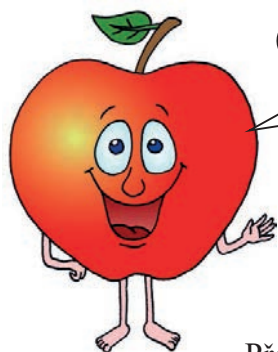
konzervovaná zelenina.....

solené oříšky .....

**Na základě zjištěných informací o konzumaci soli doplň následující tabulku.**

věděl/la jsem	dozvěděl/la jsem se	překvapilo mě

## Složení potravin



Jak asi popluješ životem?  
Můžeš to hodně ovlivnit!

Představ si, že tvůj organismus je jako loď. Plachtu představuje všechno, co ti dává energii. První část trupu tvoří potraviny, které ti přináší sílu a zdraví svalů, kostí a zubů. Druhou část trupu lodi doplňují látky, které potřebuješ pro správný chod celého organismu. Pokus se doplnit názvy z mraku do jednotlivých částí loďky, můžeš doplnit i další informace. V podpalubí některé potraviny mohou působit jako zátěž a tvou loďku zpomalovat, které to budou?

zdraví prospěšné bakterie

bílkoviny

energie z plachet

vitamíny

tuky

sacharidy

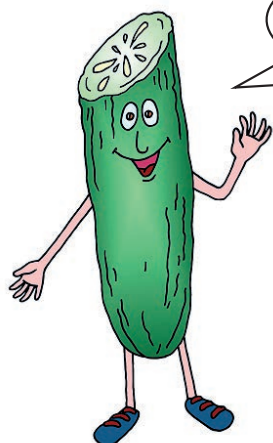
vápník

minerální látky





## Příjem potravy



Doplň slova z nabídky  
na správné místo.

pravidelně

čas

energii

svačina

dostatečně

večeře

intervalech

snídani

tekutin

horší

6 krát

špatně

Aby proces trávení dobře probíhal, musíme stravu přijímat \_\_\_\_\_ a musíme \_\_\_\_\_ pít tekutiny. Nikdy bychom neměli zapomínat na \_\_\_\_\_.  
V noci náš organismus spí. Jak se probudí, potřebuje \_\_\_\_\_. Stravu bychom následně měli konzumovat v pravidelných \_\_\_\_\_, alespoň 5 krát denně. Organismus musí dostat \_\_\_\_\_, aby stravu mohl dobře zpracovat. Po snídani je dopoledne \_\_\_\_\_, v poledne oběd, odpolední svačina a \_\_\_\_\_. Nesmíme zapomínat na příjem \_\_\_\_\_. Pokud se dostatečně nenapijeme ráno a dopoledne, máme \_\_\_\_\_ výkony ve škole, učení nám nejde tak dobře a jsme více unavení.  
Měli bychom pít alespoň \_\_\_\_\_ denně. Jinak se budou z našeho těla \_\_\_\_\_ odstraňovat složky výživy, které již organismus nepotřebuje, tzn. stolice a moč.

## Význam etiket

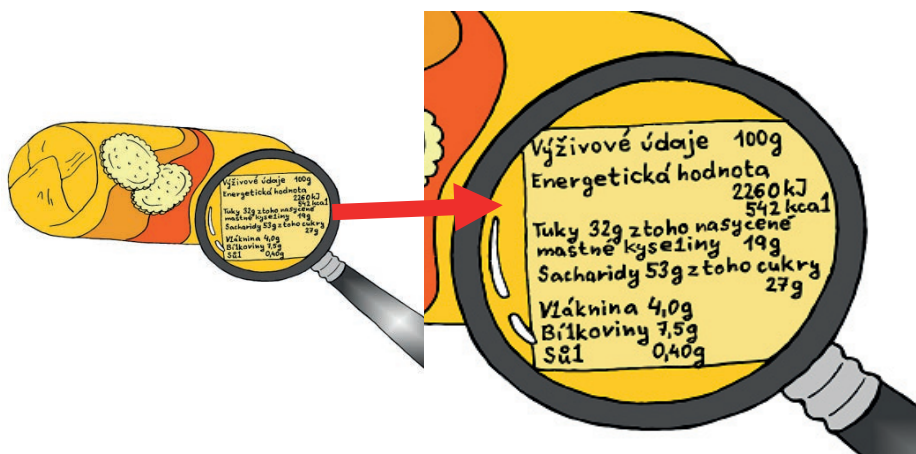
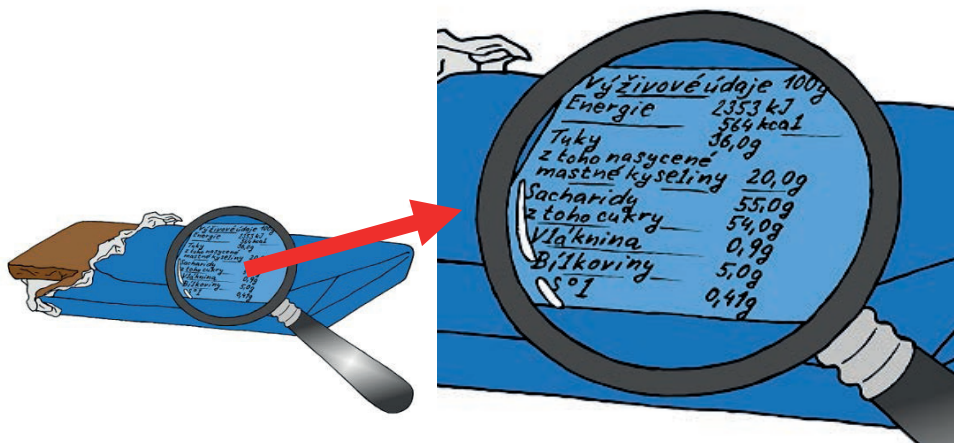


Dobře si rozmysli,  
co kupuješ.

Podívej se na pozorně na etikety. Rozumíš všemu, co je na etiketě? Koho se můžeš zeptat, aby ti to, co potřebuješ, vysvětlil? Kde můžeš sám/sama najít informace?

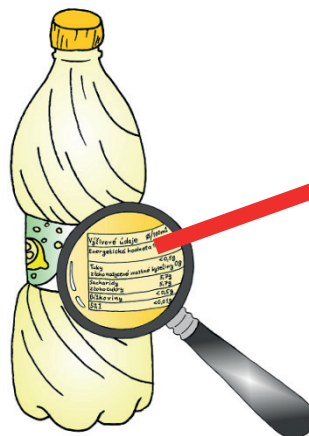
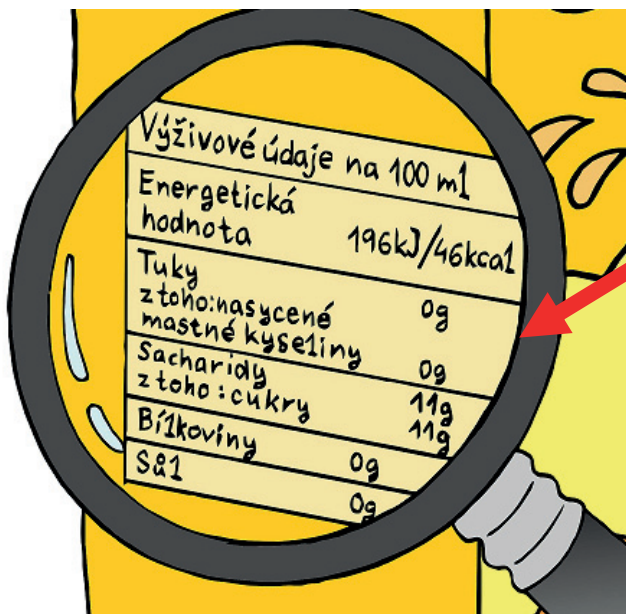
### Etikety na sladkých pochutinách (čokoláda a sušenky)

- Porovnej tyto dva produkty.
- Přispívají cukrovinky k našemu zdraví?
- Je vhodné takové sladkosti konzumovat každý den?



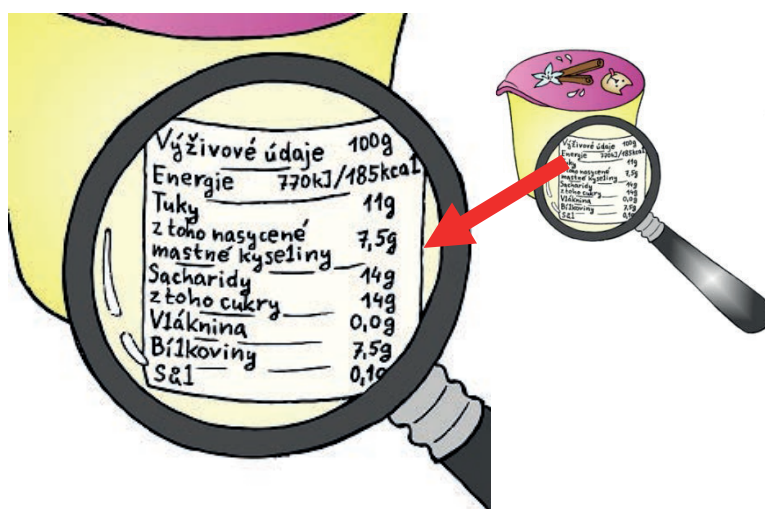
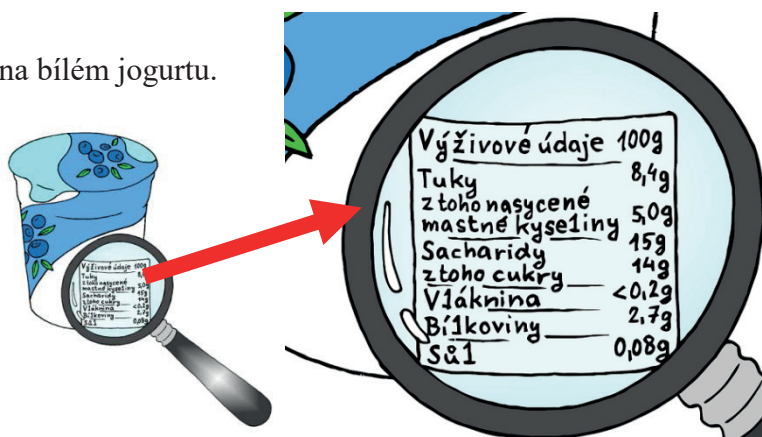
## Etikety na nápojích (pomerančový džus a limonáda)

- Porovnej tyto dva produkty.
- Je rozumné pít každý den sladké limonády?
- Proč si lidé džusy ředí?
- Co bychom měli pít nejčastěji?



## Etikety na mléčných výrobcích (borůvkový jogurt a přibináček)

- Porovnej tyto dva produkty.
- Zkus porovnat etikety s etiketou na bílém jogurtu.



## Označ, co by vždy mělo být na obalu potravin:

- název potraviny
- telefonní číslo výrobce
- datum spotřeby
- veselý smajlík
- složení
- údaj o obsahu vybraných živin
- počet zaměstnanců výrobce
- množství potraviny
- země původu potraviny
- výrobce/dovozce



# Nákup

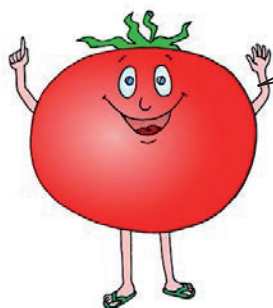
Zvládneš nakoupit?



Představ si, že jdeš s rodiči odpoledne na nákup. Máš důležitý úkol. Nakoupit potraviny na večeři pro celou rodinu a na zítřejší svačinu do školy. Co koupíš? Obrázky tě mohou inspirovat, ale můžeš si dopsat nebo dokreslit, co ti chybí. Pečlivě zvažuj, co koupíš. Zkus vymyslet zdravou večeři i svačinu.



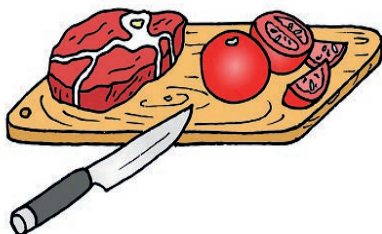
## Zacházení s potravinami



Když budu plesnivý,  
nejez mne!

S potravinami se musí správně zacházet. Pokud jsou potraviny poničené, nevhodně balené, nemají svoji správnou barvu a podobně, tak je nejíme. Respektujeme doporučenou dobu trvanlivosti potravin. Důležité je i uskladnění potravin.

Můžeš použít jedno prkénko na krájení syrového masa a zeleniny? Co se v takovém případě může stát?



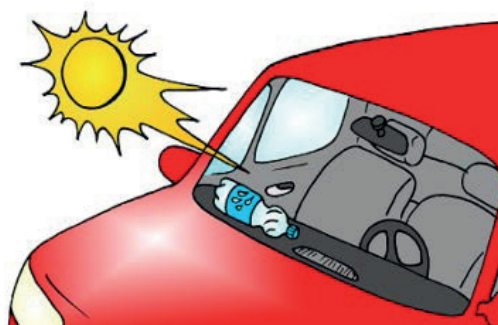
Které potraviny do ledničky nepatří? Které jsou uloženy na nesprávném místě?



Označ potraviny, které nepatří do spíže? Jak bys je správně uložil/la?

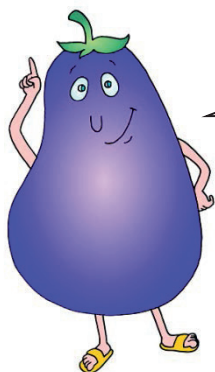


Za oknem v autě je plastová lahev s vodou. Je vhodné takou vodu ještě pít?





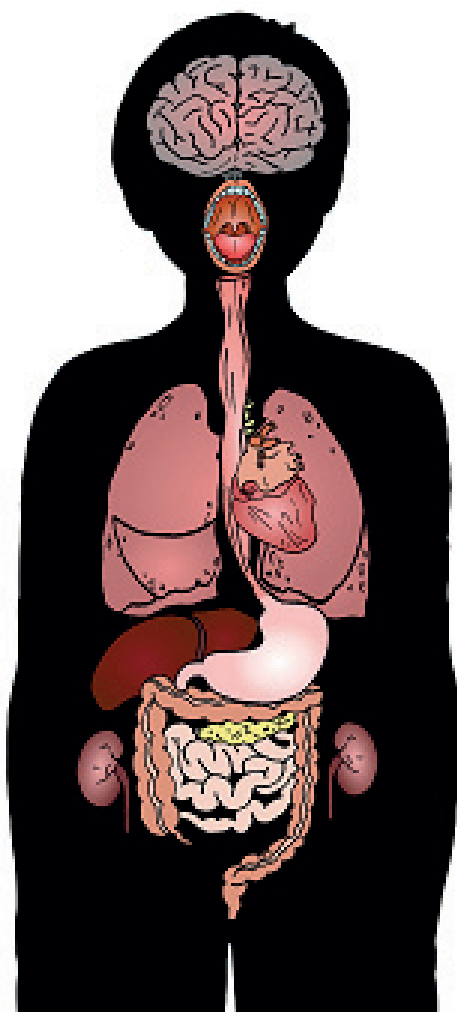
## Trávicí soustava – spoj, co k sobě patří



Přečti si text a pak  
spoj obrázky se  
správnými pojmy.

Ústy přijímáme potravu, zuby stravu rozmělní, v žaludku se potrava natráví, enzymy slinivky břišní a tenkého střeva její složky dále rozštěpí, v tenkém střevě se jednotlivé složky potravy vstřebávají, v tlustém střevě se zbytky potravy vstřebáním vody zahustí a odchází pryč z organismu.

Vstřebané složky potravy se dostávají do jater, zde je organismus dále zpracuje a cestou krve rozešle k dalším orgánům. Srdíčko to zařídí, pracuje jako pumpa, která krev pohání. Plíce dodají krvi kyslík, který je potřebný ke zpracování živin. Přebytky látky ledviny vyloučí. Játra jsou jejich pomocníky. Mozek to vše sleduje a kontroluje.

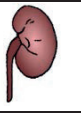
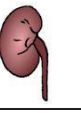

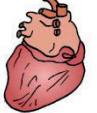
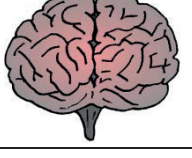
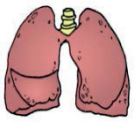



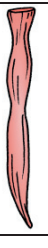
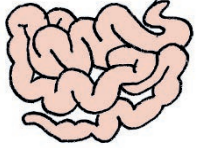

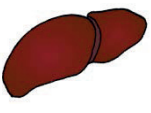

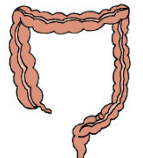
- přijímáme potravu
- potravu zde trávíme
- dodávají do krve kyslík
- zpracovává potravu a zajišťuje vstřebávání jejích složek (živin) a
- stravu rozmělní
- posílá krev ke všem orgánům
- pomáhá potravu trávit
- zpracovávají vstřebané živiny
- odstraňují odpadní složky obsažené ve vodě
- vše sleduje a řídí
- tudy odchází nevyužitá složky potravy
- potravu vede do žaludku

## Trávicí soustava – orgány



Namaluj si postavu člověka a doplň do ní orgány na správné místo. Připoj popisky, o co se ten který orgán stará. Obrázky si můžeš vystříhnout.

ledviny	
	
hltan	
srdce	
mozek	
plíce	
slinivka	

jícen	
tenké střevo	
ústa, zuby	
játra	
žaludek	
tlusté střevo	

# Metodická doporučení k pracovním listům

Následující doporučení můžete libovolně obměňovat dle potřeb vašich žáků.  
Pro další odborné informace navštivte stránky:

<http://www.vyzivapol.cz/>

<http://www.bezpecnostpotravin.cz/>

## Denní režim

### Popis aktivity:

Žák si prohlédne obrázky a na volnou linku zapíše pořadí číslic.

**Doporučení:** Obrázky můžete využít k dalším aktivitám (např. popis děje, vypravování příběhu...).  
Můžete žáky poučit o hygienických rizicích nošení předmětů na toaletu.

## Mytí rukou

### Popis aktivity:

Žák si prohlédne obrázek a do prázdných bublin napíše, kdy je nutné si mýt ruce. Jedna bublina je volná. Je zde prostor pro doplnění situace, která na obrázku chybí. Např. po návštěvě u nemocného člověka, při zacházení se syrovými potravinami, po hraní si se zvířetem...

**Doporučení:** Vyzvěte žáky, aby napsali příběh s následujícím zadáním:

**Místo děje:** domov

**Postavy:** zlá bakterie, mýdlo, maminka, holčička nebo chlapeček ve věku dětí (mohou si postavy pojmenovat)

**Téma:** Mytí rukou

**Začátek příběhu:** A začalo to tak nevinně...

## Snídaně je důležitá

### Popis aktivity:

Žák si přečte všechny příběhy. Vyhodnotí obsahové sdělení. Zapíše začáteční písmena jmen dětí, které se chovaly správně: Čenda, Emilka, Roman, Natálka, Yvetka

**Řešení z prvních písmen slov:** Č E R N Ý.

**Řešení doplňovačky:** ČERNÝ RYBÍZ

### Doporučení:

- Vybídněte žáky, ať napíší svůj příběh o jejich ránu. Pak ho přečtou ostatním a společně budou hledat klady a slabé stránky svého režimu a navrhnout možná řešení.
- Hledejte další informace o černém rybízu.
- Zkuste vytvořit příběh, jehož hrdinové budou nejvýznamnější nositelé vitamínu C.
- Opravte se žáky příběhy dětí, které udělaly chybu a navrhněte řešení.
- Zahrajte si divadlo na téma snídaně nebo školní svačina.

## Pitný režim

### Popis aktivity:

Žák si pozorně přečte text a odpoví na otázku, proč je Honzík unavený: nevezal si s sebou pití, nejedl polévku, nepil celý den. Chybí mu tekutiny.

**Doporučení:** Využijte obrázek k debatě o šíření nežádoucích bakterií (na obrázku je v batohu zapomenutá svačina, nepořádek) a o zdraví prospěšných bakterií (zde v jogurtu Lactobacillus). Vyzvěte žáky, aby si nakreslili obrázek nežádoucí bakterie a vymysleli si příběh o tom, jak se bakterie dostala do jejich třídy. Veďte si s žáky záznam o celodenním pitném režimu. Výsledky zaznamenejte a diskutujte o nich.

## Zdravý talíř

### Popis aktivity:

Žák si prohlédne obrázek. Ve dvojici budou žáci diskutovat nad složením potravinového talíře. Popíší, v jakém objemu je na talíři zastoupena každá skupina potravin. Nakreslí si svůj zdravý talíř. Následovat bude diskuze.

## Vyvážená strava

### Popis aktivity:

Žák rozluští přesmyčky, dopíše slova do tabulky. Přečte si výživová doporučení a na volný list papíru si zapíše, co měl minulý den k jídlu. Porovná svůj zápis s výživovými doporučeními.

<b>Řešení:</b> SÁLMO – máslo	TEŠVASK – švestka
MOSA – maso	BÍZYR – rybíz
RABOMYBR – brambory	BAKELDUN – kedlubna
BLACHE – chleba	ŠRUKHA – hruška
KÍRLOH – rohlík	ŠLUNĚTINY – luštěniny
GUJTOR – jogurt	YRBY – ryby
RAPAPIK – paprika	SOTĚTVYNI – těstoviny
LOBJAK – jablko	HRATOV – tvaroh
VEMRK – mrkev	ROKUKA – okurka
RÝS – sýr	KAVÍJČO – vajíčko

Zelenina	ovoce	obiloviny	mléčný výrobek	ostatní
paprika	jablko	rýže	jogurt	luštěniny
mrkev	hruška	těstoviny	tvaroh	maso, ryby
okurka	švestka	chleba	sýr	vajíčko
kedlubna	rybíz	rohlík	máslo	brambory

## Denní stravovací režim

### Popis aktivity:

Žáci se rozdělí do skupin a vyřeší úkol podle zadání. Sklenička s vodou by se měla objevit na papíru každé skupiny.

**Doporučení:** Obrázky mohou žáci najít na internetu, vystříhat a také nalepit. Místo kreslení či lepení obrázků mohou napsat pouze texty. Pokud skupina zváží, může na svůj papír nalepit více talířů a vypracovat více řešení. Můžete využít obrázek velkého talíře z přílohy.

## Zdravá výživa

### Popis aktivity:

Žák si přečte zadání a splní úkol. Informace najde v odborných zdrojích. Na obrázku není pojmenovaná větev vitaminy rozpustné ve vodě a v tucích a dále u větve minerální látky není pojmenovaná větev stopové prvky. Toto členění mohou žáci zjistit v odborných zdrojích a doplnit.

### Řešení:

Sacharidy – obiloviny, pečivo, brambory, luštěniny, rýže

Cukry – cukrovinky, sladké vody, med

Vláknina – jablko, mrkev, hrách, ovesné vločky, ořechy

Tuky rostlinné – rostlinný olej, ořechy

Tuky živočišné – vepřové sádlo, máslo, hovězí lůj

Bílkoviny rostlinné – sója, zelenina, arašidy (burské oříšky)

Bílkoviny živočišné – mléko, maso, vejce

Vitaminy rozpustné ve vodě – vitaminy skupiny B (obiloviny, játra, mléčné výrobky), vitamin C (černý rybíz, citrusové ovoce, brambory)

Vitaminy rozpustné v tucích – A (máslo, vejce, mrkev, rajčata), D (rybí tuk, játra), E (rostlinné oleje, ryby), K (listová zelenina)

Minerální látky – sodík (všechny potraviny), vápník (mléko, mléčné výrobky, mák), draslík (obiloviny, zelenina, maso), hořčík (sýry, brambory, rajčata), fosfor (sýry, mléčné výrobky, maso)

Stopové prvky – železo (maso, zvláště červené), jód (ryby, mléko, obohacená sůl), zinek (maso, vejce, zelenina), selen (ryby, obiloviny)



## Jídelníček – luštěnky

### Popis aktivity:

Žák najde slova v osmisměrce. Vyluští pomocí číselného kódu otázku: Které z potravin z osmisměrky konzumujeme omezeně a proč? Odpověď zapíše.

**Doporučení:** Využijte všechny uvedené potraviny k další diskuzi nad jejich vhodností a četností, s jakou je máme zařazovat do jídelníčku. Žáci si mohou potraviny nakreslit, rozdělit do tabulky podle různých indikátorů, na kterých se domluvíte apod.

## Jídelníček – tajenka

### Popis aktivity:

Žák vyluští tajenku. Najde správnou odpověď: zeleninu jíme minimálně 3 krát denně.

### Řešení tajenky:

								Z	M	I	J	E							
								L	E	S									
									L	O	Ď								
								M	R	K	E	V							
										N	O	S							
										O	B	I	L	Í					
										S	L	U	N	C	E				
										V	O	C	H	O	M	Ů	R	K	A

**Doporučení:** Využijete téma – zelenina – k dalším aktivitám. Např. udělejte ve škole reportáž, oslovte učitele či spolužáky a zeptejte se, jakou zeleninu měli dnes (včera, tento týden...) Výsledky zaznamenejte a diskutujte o zjištěních.

## Mléčné výrobky

### Popis aktivity:

Žák složí ze slabik slova: kefír, podmáslí, jogurt, zakysaná smetana.

**Řešení přesmyčky:** lactobacillus.

**Doporučení:** Využijete téma o zakysaných mléčných výrobcích k diskuzi, ke zjišťování dalších informací z učebnic, slovníků, internetu. Příklad: Rozdělte se do skupin a hledejte odpovědi na otázky: Jaké zakysané produkty lze koupit ve školním bufetu? Které kupujete s rodiči? Které komu chutnají? Proč je Lactobacillus prospěšný? Kdy ho nejvíce potřebujeme? Kde ho máme v těle? Je přítomen také v jiných druzích potravin? ...Výsledky bádání každá skupina zpracuje např. formou posteru, rozhovoru, divadla, básně...

## Sůl v potravinách

### Popis aktivity:

Po přečtení úvodního textu vyplní tabulku v dolní části stránky a vyřeší úkol (alternativa potravin) a diskutuje s ostatními o řešení.

## Složení potravin

### Popis aktivity:

Žák dopíše do jednotlivých částí loďky vybrané pojmy.

### Řešení:

Plachta: tuky, sacharidy, bílkoviny

První část trupu: bílkoviny, vápník, energie z plachet

Druhá část trupu: minerální látky, vitamíny, zdraví prospěšné bakterie

Podpalubí: sladké nápoje, slané chipsy, kořeněné uzeniny, přepálené tuky...

### Doporučení:

Žáci si mohou vyslechnout zadání a nakreslit si svou vlastní loďku. Do jejích částí mohou kreslit potraviny a následně vyvodit, co důležitého nám přinášejí.

## Příjem potravy

### Popis aktivity:

Žák si přečte slova z nabídky a ujistí se, že všem výrazům rozumí. Přečte si text a doplní slova na správné místo.

### Řešení:

Aby proces trávení dobře probíhal, musíme stravu přijímat pravidelně a musíme dostatečně pít tekutiny. Nikdy bychom neměli zapomínat na snídani. V noci náš organismus spí. Jak se probudí, potřebuje energii. Stravu bychom následně měli konzumovat v pravidelných intervalech, alespoň 5 krát až 6 krát denně. Organismus musí dostat čas, aby stravu mohl dobře zpracovat. Po snídani je dopoledne svačina, v poledne oběd, odpolední svačina a večeře. Nesmíme zapomínat na příjem tekutin. Pokud se dostatečně nenapijeme ráno a dopoledne, máme horší výkony ve škole, učení nám nejde tak dobře a jsme více unavení. Měli bychom pít alespoň 6 krát denně. Jinak se budou z našeho těla špatně odstraňovat složky výživy, které již organismus nepotřebuje, tzn. stolici a moč.

### Doporučení:

Pracujte s chybou a nechte žáky text opravit.

Aby proces trávení dobře probíhal, nesmíme stravu přijímat pravidelně a musíme velmi málo pít tekutiny. Občas raději zapomeneme na snídani. V noci náš organismus bdí. Jak se probudí, potřebuje energii. Stravu bychom následně měli konzumovat v nepravidelných intervalech, alespoň 2 krát až 3 krát denně. Organismus musí dostat čas, aby stravu mohl dobře pozorovat. Po snídani je oběd a pak hned večeře. Nesmíme zapomínat na příjem tekutin. Pokud se dostatečně nenapijeme ráno a dopoledne, máme daleko lepší výkony ve škole, učení nám jde velmi dobře, ale jsme více unavení. Měli bychom pít alespoň 2 krát denně. Jinak se budou z našeho těla špatně odstraňovat složky výživy, které již organismus nepotřebuje, tzn. stolici a moč.

## Význam etiket

### Popis aktivity:

Žák odpoví na otázky, diskutuje o informacích na etiketách a vyřeší závěrečný test.

## Nákup

### Popis aktivity:

Žák si přečte zadání a splní úkol.

### Doporučení:

Vystřihněte si obrázky a nalepte si výsledný nákupní košík do sešitu nebo na volné papíry. Porovnejte si navzájem vaše nákupy, diskutujte. Vytvořte si ve třídě obchod, choďte nakupovat. Vytvořte společně jeden velký plakát, na kterém bude zdravá večeře či svačina.

## Zacházení s potravinami

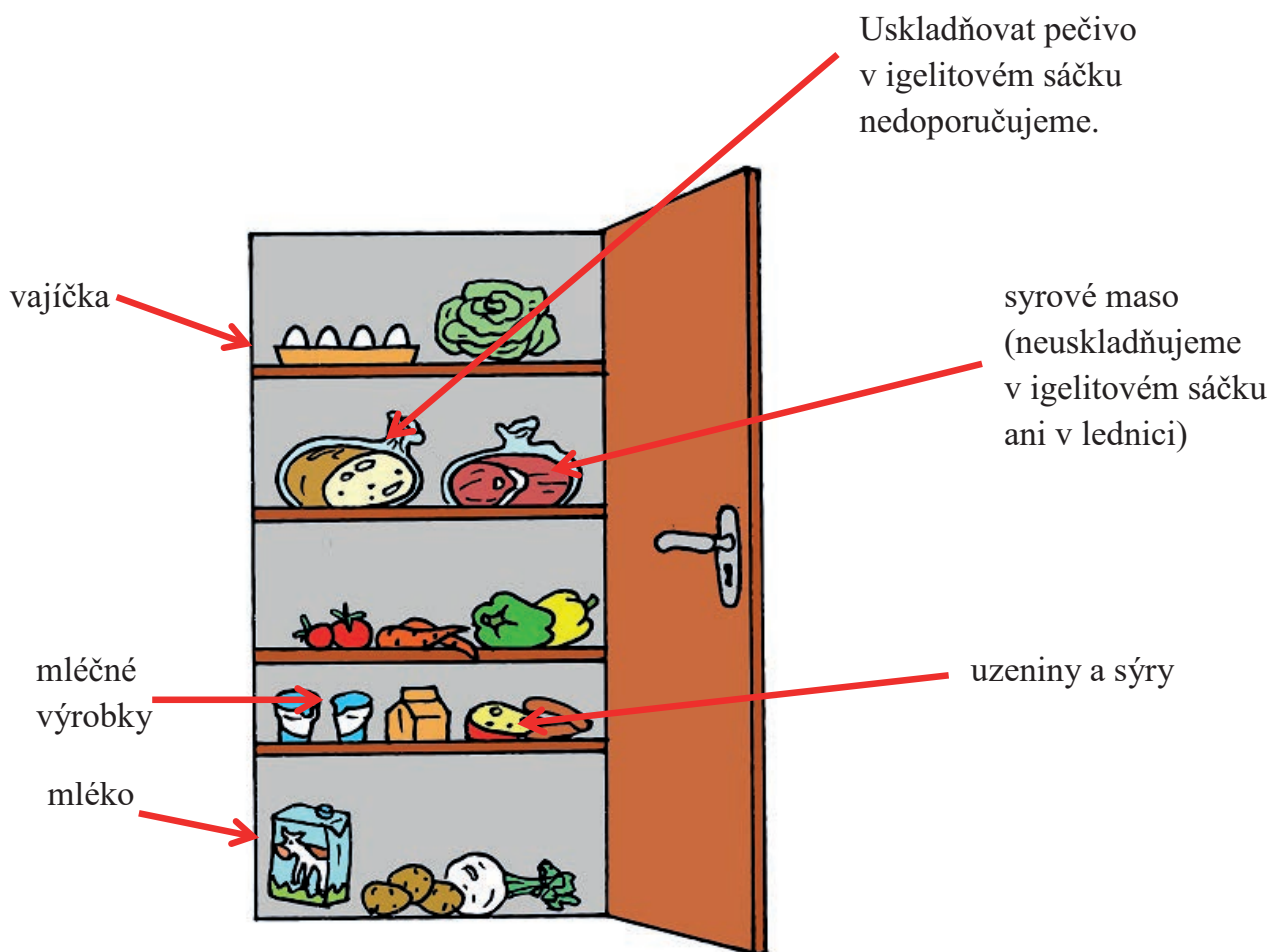
### Popis aktivity:

Žák si prohlédne obrázky a na základě předchozí diskuze nebo zjištění potřebných odborných informací z textu označí chyby v uskladnění či zacházení s potravinami.

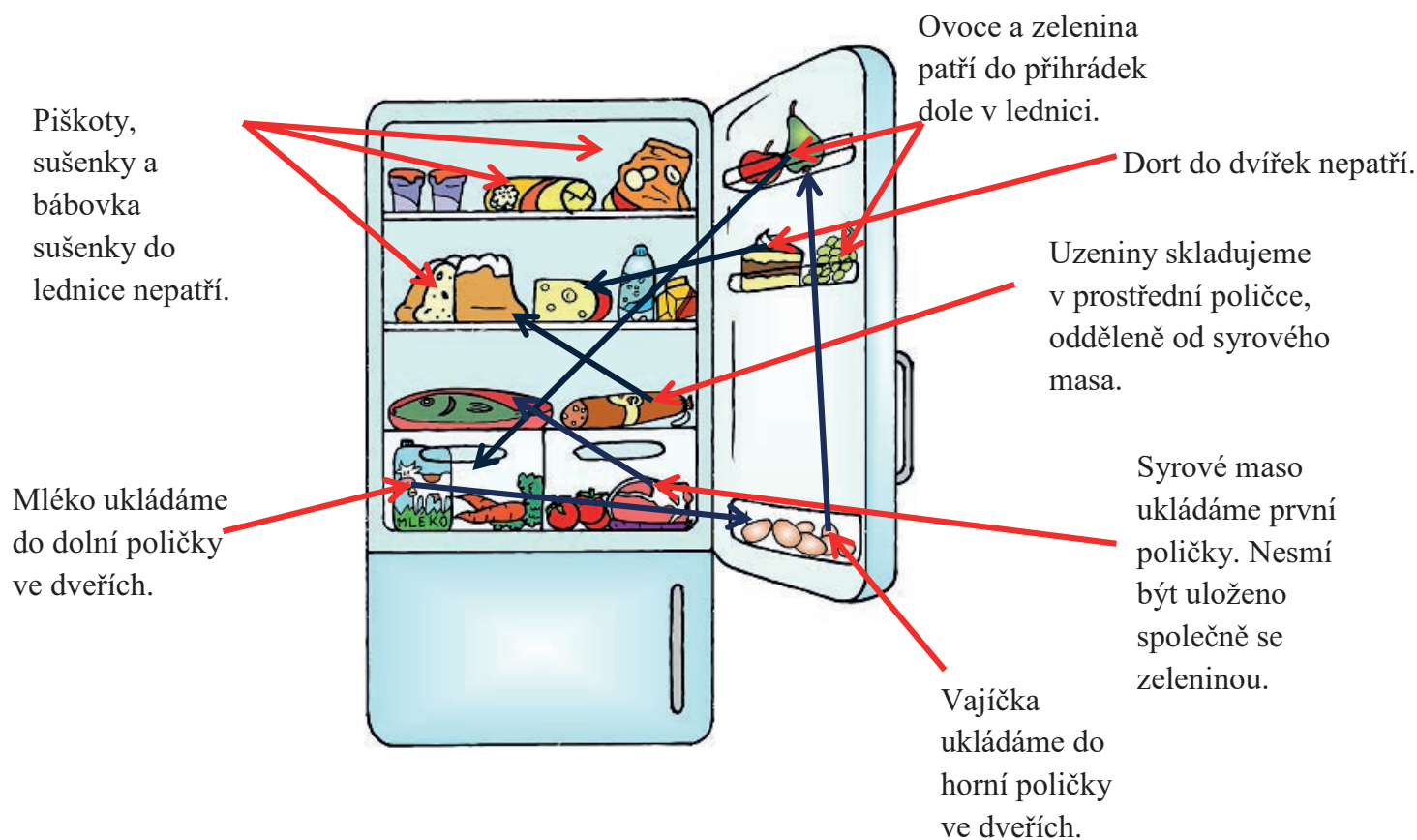
Z plastové lahve, na kterou svítí slunce, se již nedoporučuje pít.

Syrové maso a zelenina se musí připravovat odděleně.

Do spíže nepatří:



Červená šipka označuje chybu a navazující modrá ukazuje správné umístění.



## Trávicí soustava – spoj, co k sobě patří

### Popis aktivity:

Žák si pozorně přečte text, ujistí se, že všemu rozumí a že chápe popsany proces fungování lidského těla. Spojí obrázky s popisem.

## Trávicí soustava – orgány

### Popis aktivity:

Žák splní úkol podle zadání.

## Přílohy

### **Kolečka**

### Popis aktivity:

Žák kolečka rozstříhá na výseče, vše položí na hromádku, zamíchá a správně složí.

### **Karty**

### Popis aktivity:

Žáci vytvoří skupinky po třech. Rozdají si karty a hrají hru podobnou kvartetu.

## ***Spojovačka***

### **Popis aktivity:**

Rozstříhejte trojúhelník na malé trojúhelníčky. Úkolem žáka (nebo skupinky žáků) je spojit k sobě správné dvojice a složit velký trojúhelník.

## ***Strom***

### **Popis aktivity:**

Obrázek slouží k zaznamenání řešení pracovního listu Zdravá výživa

***Nákupní košík, talíř a obrys těla*** – můžete využít k různým aktivitám.

## **Autorský tým**

### **Odborný obsah**

MUDr. Petr Tláskal, CSc.

- pediatr, dětský gastroenterolog a nutriční specialista
- lékař specializovaný na klinickou výživu a intenzivní metabolickou péči
- předseda Společnosti pro výživu, z.s.: [www.vyzivaspol.cz](http://www.vyzivaspol.cz)

### **Pracovní listy**

Mgr. Ivana Hrubá Eliášová

- učitelka na základní a střední škole dlouholetou praxí
- lektorka seminářů a webinářů z oblasti využití ICT ve výuce
- autorka metodik a manuálů pro učitele
- vydavatelka vzdělávacích materiálů
- osobní stránky: [www.interaktivka.cz](http://www.interaktivka.cz)

### **Ilustrace**

Linda Kopecká

- výtvarnice, absolventka Výtvarné školy Václava Hollara
- ilustrátorka knih a výukových materiálů
- lektorka anglického jazyka
- asistentka pedagoga
- osobní stránky: [www.ilustraceknih.cz](http://www.ilustraceknih.cz)



## Závěr

Vážení ředitelé a učitelé základních škol,

po seznámení s obsahem projektu Výživa pro každý den jste určitě zjistili, že jeho cílem rozhodně není určovat Vaším žákům co a jak jíst. Znovu zdůrazňujeme základní princip tohoto projektu: neexistují potraviny zdravé a nezdravé. Potraviny mají svůj obsah, který tvoří různé živiny. Živiny jsou v potravinách obsaženy v různých množstvích. Živiny potřebujeme, nicméně pokud některé živiny konzumujeme dlouhodoběji v nadbytku, nebo naopak v menším množství než náš organismus potřebuje, můžeme si způsobit zdravotní problémy. U dětí bychom neměli aktivovat přehnanou snahu dodržovat striktní pravidla, ale měli bychom je vést k porozumění vlastním nutričním potřebám a přirozeně rozvíjet jejich vztah k jídlu – bez extrémních averzí či preferencí. Pokud se toto podaří, budou záměry tohoto projektu splněny. Nižší výskyt obezity, cukrovky, vysokého krevního tlaku a tím i nižší výskyt srdeční či mozkové mrtvice je přínosem pro každého jednotlivce, ale i pro společnost v úspoře financí na péči o nemocné.

**Metodické zpracování obsahu projektu** do podoby pracovních listů pro žáky má výrazně **aktivační charakter**. Umožňuje vyučujícím hravou formou motivovat žáky k zamyšlení nad problematikou výživy, k hledání souvislostí mezi osvojovanými poznatky o výživě a způsobem vlastního stravování, a zároveň rozvíjet jejich samostatnost a tvořivost při řešení připravených úkolů. Obsah učiva zprostředkovaný projektem **koresponduje s očekávanými výsledky učení na konci 5. ročníku základního vzdělávání**. Je v rukou učitelů, aby kompetence žáků v oblasti výchovy ke správné výživě rozvíjeli průběžně tj. vhodným zařazením jednotlivých pracovních listů do výuky. Porozumění některým v projektu použitým pojmům se může pro žáky mladšího školního věku jevit jako náročné. Avšak vzhledem k tomu, že tyto pojmy jsou uváděny na potravinářských výrobcích (například nasycené, nenasycené mastné kyseliny) považujeme za potřebné, aby je žáci byli schopni alespoň zjednodušeně uvádět do souvislostí s kvalitou potravinářských výrobků (např. zdravější složky tuků jsou v rostlinných výrobcích a v rybách). Poznatky o činnosti organismu jsou předloženy jako základ pro porozumění vlivu výživy na zdraví člověka, tj. vztahů mezi konzumací stravy, činností jednotlivých orgánů a procesy, které v lidském těle probíhají. Záměrem je vzbudit zájem žáků o problematiku výživy v propojení s jejich každodenním životem a vést je k „bezpečnému“ rozhodování v otázkách manipulace s potravinami a jejich konzumace. K tomu přispívá i dobrá orientace v dostupných informačních zdrojích.

Přejeme Vám, abyste v materiálech projektu Výživa pro každý den našli dostatek informací a inspirací k tomu, jak předkládanou odbornou problematiku předávat svým žákům.

**Poznámka:** V případě odborných dotazů je možné se obracet na Společnost pro výživu, z.s. ([www.vyzivaspol.cz](http://www.vyzivaspol.cz)). Edukační materiály, pracovní listy a metodiku Vám nejlépe vysvětlí jejich autorka ([www.interaktivka.cz](http://www.interaktivka.cz)).

## Literatura

DACH. Referenční hodnoty pro příjem živin. výživaservis 1. vydání, Praha 2011.

Hrnčířová D., Floriánková M. Výživa ve výchově ke zdraví. Příručka pro učitele k e-learningovému kurzu. Ministerstvo zemědělství. Informační centrum bezpečnosti potravin, Praha 2014.

Tláškal P., Kudlová E., Šebková A., Procházka B., Szitányi N., Boženský J., Baliková M.: Analysis of the Nutrition of Czech Infants and Toddlers. Ann. Nutrition Metab 2015 suppl 1., 116.

Kolektiv autorů. Výživa a potraviny pro zdraví. Společnost pro výživu, z.s. Praha 2016.

Balíková M. Receptury dětských pokrmů pro kojence, batolata, předškolní a školní děti. Společnost pro výživu, z.s. Praha 2018.

*Kolektiv autorů a spolupracovníků*