

autoři: Mgr. Jitka Gajdošová, PhDr. Leona Mužiková, Mgr. Alexandra Košťálová  
odborná recenze: Ing. Iva Hrnčířková, Bc. Irena Machalová ilustrace: Svatava Králová  
grafická úprava: Jerewan s.r.o., Brno

vydal Zdravotní ústav se sídlem v Brně za finanční podpory ministerstva zdravotnictví v rámci PPZ č. 9795/2007



# PYRAMIDÁČEK

edukační materiál pro učitele prvního stupně  
ZŠ s pracovními listy pro  
děti s tematikou  
správné výživy





# OBSAH

úvod .....	4
výchova ke správné výživě .....	4
výchova ke zdraví v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) .....	5
<b>výživa a zdraví .....</b>	<b>5</b>
1. období (1. – 3. ročník) .....	5
2. období (4. – 5. ročník) .....	5
<b>zásady správné výživy .....</b>	<b>7</b>
význam výživy .....	7
potravinová pyramida .....	8
pitný režim .....	17
základní živiny .....	17
semafor .....	20
kolikrát za den jíst a na jakém místě .....	22
nakupování potravin .....	22
úprava potravin .....	23
hygiena při přípravě potravin .....	24
výživa a nemoci .....	24
<b>didaktická část .....</b>	<b>26</b>
<b>pracovní listy.....</b>	<b>52</b>
<b>řešení pracovních listů .....</b>	<b>53</b>

Tato publikace je určena učitelům prvního stupně ZŠ. Jde o metodický manuál s informacemi o správné výživě, náměty na úkoly pro učitele a pracovní listy pro žáky.

Manuál je rozdělen do čtyř částí:

První část manuálu se zabývá informacemi o důležitosti výchovy ke správné výživě, pojmy, návrhem učiva a očekávanými výstupy, které by žáci měli zvládnout v rámci předmětu výchova ke zdraví v prvním (1.-3.třída) a druhém (4.-5. třída) období základního vzdělávání.

Druhá část manuálu se zabývá zásadami správné výživy. Obsahuje informace o potravinové pyramidě, jednotlivých živinách a informace o dělení potravin dle semaforu. Dále jsou zde obsaženy informace o nakupování, úpravě potravin a nemocech, které mají s potravinami úzkou souvislost.

Třetí část manuálu obsahuje vždy Pyramidáčkův příběh, který má za úkol motivovat žáky k činnosti, náměty na úkoly do vyučování a pracovní listy pro žáky. Náměty jsou rozděleny podle jednotlivých pater pyramidy. Učitel postupně řeší s žáky určité patro pyramidy, přičemž jako pomůcku k výuce si může vybrat některé z navržených úkolů. Náměty na úkoly nejsou rozděleny pro jednotlivá období, závisí tedy na učiteli, který úkol zařadí do své výuky. Pracovní listy jsou již rozděleny

pro žáky prvního a druhého období prvního stupně ZŠ. Pro první

období se každý pracovní list věnuje určitému patru

pyramidy. Poslední pracovní list se pak navíc

zabývá pitným režimem. Pracovní listy pro

druhé období mají pro žáky úlohu jak

informativní, tak i hrací. Žáci jejich

pomocí získávají informace nové

a zároveň si také upevňují

informace již získané

z prvního období.

Čtvrtá část manuálu

se skládá z řešení

pracovních listů.



# ÚVOD



O lidském zdraví platí, že se na něm spolu s genetickým vybavením ve vysoké míře podílejí další četné faktory tvořící ve svém souhrnu kvalitu života. Z těchto faktorů jsou nejčastěji uváděny: způsob života, životní prostředí a zdravotní péče. Je logické, že vliv těchto faktorů je významnější u dětí, kde ovlivňují nejen aktuální zdravotní stav, ale také správný růst a vývoj jak po stránce tělesné, tak i duševní a sociální. Způsob života, tedy výživové chování, pohybová aktivita, škodlivé návyky a závislosti, prožívání a zvládání stresu, osobní hygiena, sexuální chování, jsou nejen nejdůležitější, ale také ovlivnitelné a v průběhu času měnitelné faktory.

Nezastupitelnou roli ve formování a ovlivňování způsobu života má rodina a škola, a to prostřednictvím výchovy dětí ke zdravému způsobu života (zdravému životnímu stylu).

Důležitým úkolem školy je spolu s rodinou a dalšími institucemi chránit a podporovat tělesný, duševní, rozumový, citový a mravní vývoj dětí a mládeže a vést je k přijetí takového životního stylu, který by byl základem zdravého a hodnotného života v dospělosti.

Nutnost zavedení a vlastní realizace výchovy ke zdraví ve školách vyplývá ze strategie Světové zdravotnické organizace (WHO) Zdraví pro všechny v 21. století - Zdraví 21 a současně z vládního dokumentu Zdraví 21 - Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky, kde jsou vymezeny úkoly i pro resort školství v souvislosti s ochranou a podporou zdraví. Strategie Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy plně respektuje výše uvedené dokumenty a výchova ke zdraví je nedílnou součástí kurikulárních dokumentů.

## výchova ke správné výživě

Výchova ke správné výživě je jednou z klíčových oblastí výchovy ke zdraví z několika důvodů:

- \* výživa je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících zdraví; má vliv na vznik, ale i prevenci onemocnění
- \* správná výživa podporuje růst a vývoj dětského organismu
- \* správná výživa podporuje fyziologické funkce organismu (příjem živin, zdroj energie)
- \* správná výživa působí jako ochranný faktor před vznikem a rozvojem mnoha chronických onemocnění (např. obezity)
- \* správná výživa podporuje celkovou obranyschopnost organismu
- \* výživové vědomosti, dovednosti a návyky získané v dětství formují výživové chování v dospělosti
- \* výchova ke správné výživě ve školním prostředí umožňuje zasáhnout celou generaci a prostřednictvím dětí působit také na jejich rodinu

Cílem výchovy ke správné výživě je dosažení správných výživových zvyklostí. Nejde tedy jen o to, aby žáci získali informace o výživě, ale uměli je využít ve svůj prospěch a zúročili ve svém výživovém chování a celoživotním (zdravém) způsobu života.

## výchova ke zdraví v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV)

Výchova ke zdraví pro 1. stupeň ZŠ je obsažena ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Přesněji v jednom z pěti tematických okruhů této oblasti - Člověk a jeho zdraví.

Vzdělávání zde směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka mimo jiné k:

- \* poznávání podstaty zdraví a příčin nemocí
- \* k upevňování preventivního chování
- \* účelného rozhodování a jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých

**Učivo této oblasti (část učiva tematického okruhu Člověk a jeho zdraví) vztahující se ke zdraví a správné výživě je rámcově vymezeno následovně:**

- \* péče o zdraví, zdravá výživa – denní režim, pitný režim, pohybový režim, zdravá strava; nemoc, drobné úrazy a poranění, první pomoc, úrazová zábrana; osobní, intimní a duševní hygiena – stres a jeho rizika; reklamní vlivy.

**Dle RVP ZV patří mezi očekávané výstupy 1. období (1. – 3. ročník) následující: žák**

- \* uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle; projevuje vhodným chováním a činnostmi vztah ke zdraví
- \* dodržuje zásady bezpečného chování tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných

**Dle RVP ZV patří mezi očekávané výstupy 2. období (4. – 5. ročník) následující: žák**

- \* využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života
  - \* uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví
  - \* uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou
- Jak je patrné z předchozího přesnější (podrobnější) vymezení učiva o výživě je již na konkrétním školním vzdělávacím programu (ŠVP), respektive na učitelích 1. stupně. Proto jedním z cílů tohoto projektu je pomoci vymezit a konkretizovat učivo o výživě pro první i druhé období 1. stupně ZŠ. (RVP ZV mluví o rozpracování učiva a rozpracování očekávaných výstupů.)

## VÝŽIVA A ZDRAVÍ

### 1. období (1. – 3. ročník)

**Návrh základního učiva:**

- \* rozmanitost stravy – potraviny rostlinného a živočišného původu, tekutiny, pochutiny
- \* denní stravovací a pitný režim (snídaně, přesnídávka, oběd, svačina, večeře)
- \* potravinová pyramida, potravinové skupiny – zařazování jednotlivých potravin do 6 potravinových skupin, doporučený počet porcí mléka a mléčných výrobků, ovoce a zeleniny
- \* správná výživa, její význam a vliv na zdraví, potraviny a nápoje prospívající a neprospívající zdraví, preference určitých druhů potravin - celozrnné pečivo (výrobky), ryby, ovoce, zelenina
- \* základní hygienické návyky (ve vztahu ke stravování), nezávadnost potravin (čerstvé, staré – zkažené potraviny)
- \* rodinný stůl a stolování

**Osvojené pojmy:** denní stravovací režim, pitný režim, potravinové skupiny, potravinová pyramida, správná výživa, celozrnné pečivo (výrobky), vápník, vitamíny





# ZÁSADY SPRÁVNÉ VÝŽIVY

## význam výživy

Správně zvolená a pestrá strava je spolu s pravidelnou fyzickou aktivitou jedním z hlavních předpokladů pevného zdraví. Příjem energie ze stravy i její výdej pomocí dostatečné pohybové aktivity je velice důležitý a obě tyto složky energetické bilance by měly být v rovnováze. Správná výživa je důležitá zejména v období vývoje a růstu dětí a dospívajících. Optimální strava a pravidelná fyzická aktivita zabraňují vzniku zdravotních problémů.

Potrava po celou dobu byla a je neodmyslitelnou součástí života člověka. Zajišťuje tvorbu tepla a energie potřebnou pro naši denní činnost a udržuje celý organismus v dobrém stavu. Lze říci, že každý orgán lidského těla potřebuje ke své činnosti určité „pohonné látky“, které přivádí krev v podobě specifických živin, vstřebávaných z dodané potravy. I v době úplného tělesného klidu, například ve spánku, je nezbytný trvalý přívod živin zvláště pro ty orgány, které zabezpečují základní tělesné funkce.

Potrava je také „stavební hmotou“, s jejíž pomocí se budují jednotlivé tkáně, např. kostra, svaly, zuby, atd. Můžeme ji také přirovnat k „ochranné látce“, protože reguluje tělesné funkce a její správné složení podporuje i zvyšování odolnosti organismu proti onemocnění.

Výživa dětí zajišťuje jejich intenzivní tělesný růst, vývoj jednotlivých orgánů a zdokonalování jejich činnosti. Proto vyžaduje mnohem více pozornosti, než výživa dospělých, u nichž je potřebná převážně k obnově a přestavbě tkání a udržení činnosti organismu.

Váhové přírůstky dětského organismu v období růstu kladou zvláště mimořádné požadavky na obsah všech potřebných živin ve stravě, bezpodmínečně nutných pro stavbu tělesných tkání. Příkladem je vápník, jenž tělo dítěte a mladistvého potřebuje do dvacátého roku nahromadit v kostech co nejvíce, aby hustota kostní trámčiny odolala v pozdějším věku zvýšenému vyplavování tohoto minerálu a kosti zůstaly pevné. V této době jsou dále zapotřebí ve zvýšené míře živiny pro zajištění odolnosti proti infekcím, látky podporující duševní vývoj, a také živiny nezbytné pro tvorbu energie, kterou dítě, vzhledem ke své pohybové aktivitě, vydává ve zvýšené míře. Ve výčtu potřeb dětského organismu nesmíme zapomenout také na dostatečný příjem tekutin.

Správný vývoj dětského organismu a harmonie funkcí všech jeho orgánů jsou závislé na přiměřené, plnohodnotné a pravidelné výživě.

### Složení potravy

Stravu, která obsahuje živiny zajišťující normální průběh všech životních funkcí, nazýváme biologicky hodnotnou. Musí obsahovat živiny: bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny, minerální látky a také vodu. Tyto živiny jsou obsaženy v potravinách, které jsou součástí naší běžné stravy. Většina potravin obsahuje více než jednu živinu, avšak žádná potravina nedodá tělu všechny živiny současně a v potřebném množství. Tak například mléko poskytuje tělu bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny A a B, vápník, ale nedodává tělu vitamin C.

Bílkoviny získáváme z vaječného bílku, drůbeže, ryb, masa, luštěnin, mléka a mléčných výrobků a dalších potravin. Sacharidy jsou v obilninách, těstovinách, rýži, chlebě, pečivu, bramborách a ve všech sladkostech. Zdrojem tuku je například olej, máslo, margarín, majonéza a ořechy. Vitamíny a minerální látky získáváme ve velké míře z ovoce a zeleniny.

**Návrh očekávaných výstupů, neboli žák by měl zvládnout:**

- \* rozlišit potraviny rostlinného a živočišného původu
- \* snažit se uplatňovat zásady správného výživového a pitného režimu
- \* zařadit jednotlivé (základní) potraviny do potravinových skupin (případně s pomocí učitele)
- \* popsat potravinovou pyramidu
- \* snažit se dodržovat doporučené dávky pro potravinové skupiny mléko a mléčné výrobky, ovoce a zelenina
- \* chápat škodlivé vlivy nadměrné konzumace sladkých, tučných a příliš slaných pokrmů a snažit se jejich konzumaci omezovat
- \* za pomoci rodičů se snažit do svého jídelníčku zařazovat celozrnné pečivo a ryby
- \* dodržovat základní hygienické návyky (jako např. umývání rukou před jídlem a před přípravou pokrmů, správné umývání ovoce a zeleniny), rozlišit potraviny čerstvé a zkažené, se zkaženými pak správně manipulovat
- \* přiměřeně se chovat u jídla - stolu (u rodinného stolu, ve školní jídelně, v restauraci)

*Doporučená minimální časová dotace v rámci vzdělávací oblasti: 8 hodin*

## 2. období (4. – 5. ročník)

**Návrh základního učiva:**

- \* potravinová pyramida – zařazování jednotlivých potravin do 6 potravinových skupin, doporučený počet porcí, hlavní význam jednotlivých potravinových skupin
- \* základní živiny a jejich význam pro organismus – cukry (sacharidy, vláknina), tuky (rostlinné, živočišné), bílkoviny, vitamíny, minerální látky
- \* voda a pitný režim
- \* jídlo jako zdroj energie (semafor)
- \* zásady správné výživy, specifika výživy dětí školního věku, vliv stravování na zdraví člověka
- \* sestavování jednoduchého jídelníčku
- \* nakupování (jakost, datum spotřeby, stav obalů, informace na obalech aj.) a bezpečné zacházení s potravinami (skladování, hygienická nezávadnost, hygiena při přípravě pokrmů)
- \* reklama a výživové chování

**Osvojené pojmy:** živiny, bílkoviny, tuky rostlinné a živočišné, sacharidy, vláknina, vitamíny, vitamin C, minerální látky, vápník, příjem a výdej energie, hygienická nezávadnost, bezpečné zacházení s potravinami

**Návrh očekávaných výstupů neboli žák by měl zvládnout:**

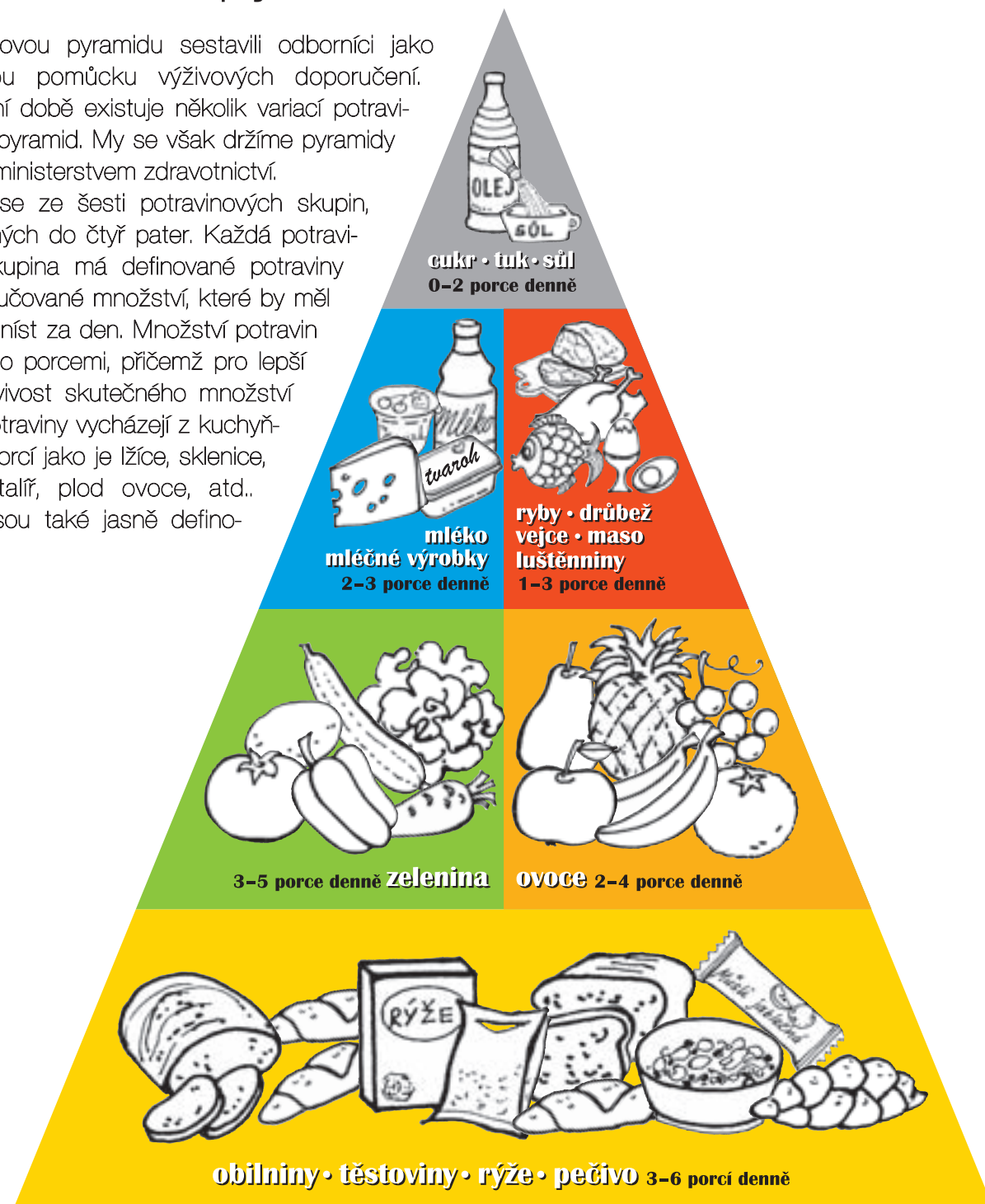
- \* popsat potravinovou pyramidu, včetně doporučených porcí a významu jednotlivých potravinových skupin pro organismus
- \* uvést základní potravinové zdroje bílkovin, cukrů – sacharidů (sladkých i nesladkých, vlákniny), tuků (rostlinných, živočišných), vitamínu C a vápníku
- \* chápat význam vody pro organismus a snažit se dodržovat doporučený pitný režim
- \* orientovat se v energetické hodnotě potravin (zařadit potraviny do semaforu), chápat souvislost mezi příjmem a výdejem energie
- \* na konkrétních příkladech vysvětlit souvislost mezi nesprávnou výživou (životosprávou) a zdravím
- \* sestavit jednoduchý jídelníček dle zásad správné výživy pro děti školního věku a posoudit vlastní jídelníček z hlediska potravinové pyramidy
- \* zkontrolovat při nákupu a skladování poživatin v domácnosti datum výroby, záruční lhůtu, neporušenost obalů aj.
- \* uplatňovat zásady bezpečného zacházení s potravinami
- \* zhodnotit reklamu z hlediska správné výživy

*Doporučená minimální časová dotace v rámci vzdělávací oblasti: 8 hodin*

Náš jídelníček by měl být proto rozmanitý, aby nám byla zajištěna hodnotná a vyvážená strava. Čím je rozmanitost větší, tím je méně pravděpodobné, že se u nás projeví nedostatek či přebytek jakékoli živiny. Protože každá živina zajišťuje v těle jinou funkci, jsou důležité všechny, vzájemně se nedají nahradit. Stejně jako nedostatek slunce u křehké žlutnoucí rostliny nenahradíme tím, že ji více zalijeme. Jíst pestrou stravu každý den je pro naše zdraví a život velmi důležité. Denně potřebujeme ve stravě živiny a vodu. Snadným způsobem jak se přesvědčit, že získáváme veškeré živiny, které potřebujeme, je rozřadit potraviny do skupin a každý den se snažit jíst správné množství z každé skupiny.

## potravinová pyramida

Potravinovou pyramidu sestavili odborníci jako názornou pomůcku výživových doporučení. V dnešní době existuje několik variací potravinových pyramid. My se však držíme pyramidy určené ministerstvem zdravotnictví. Skládá se ze šesti potravinových skupin, rozdělených do čtyř pater. Každá potravinová skupina má definované potraviny a doporučené množství, které by měl člověk sníst za den. Množství potravin je určeno porcemi, přičemž pro lepší představivost skutečného množství dané potraviny vycházejí z kuchyňských porcí jako je lžice, sklenice, hrnek, talíř, plod ovoce, atd.. Porce jsou také jasně definované.



### obilniny – těstoviny – rýže – pečivo

1 porce = jeden krajíc chleba (60 g), 1 rohlík, 1 miska ovesných vloček, 1 miska Musli, 1 kopeček vařeného rýže (125g), 1 kopeček vařených těstovin (125g)

### zelenina

1 porce = velká paprika, mrkev či 2 rajčata, miska čínské zelí či salátu, půl talíře brambor, sklenice neředěné zeleninové šťávy

### ovoce

1 porce = 1 banán či 1 jablko (100g), miska jahod, rybízu či borůvek, sklenice neředěné ovocné šťávy

### mléko, mléčné výrobky

1 porce = sklenice mléka (250 ml), kelímek jogurtu (200 ml), sýr (55 g)

### maso, masné výrobky, luštěniny, vejce, ryby

1 porce = 80 g drůbežního, rybího či jiného masa, 2 vařené bílky, miska sojových bobů, porce sojového masa

### sladkosti, tuky, sůl

1 porce = cukr (10 g), tuk (10 g)

## první patro – obilniny

Nejrozsáhlejší patro a tedy základnu pyramidy a i stravy tvoří obilniny. Denně bychom měli sníst 3 – 6 porcí obilnin.

Mezi obilniny řadíme zrna ušlechtilých trav, známé jako obilí – pšenice, žito, ječmen, oves, kukuřice a rýže, ale také rostliny jiných čeledí než trávy jako pohanka, proso či amarant. Obilniny se zpracovávají na mouku, kroupy, vločky, pečivo, těstoviny, atd..

Tato potravinová skupina je bohatá na minerální látky, polysacharidy (složené cukry – hlavně škrob – velmi důležitý zdroj energie), vitamíny a vlákninu. Obilniny jsou nezastupitelným zdrojem vlákniny. Tuto vlákninu neumí lidský organismus štěpit, projde tedy trávicím traktem, naváže na sebe vodu, nabobtná, a tím zvětší obsah střev. Velice dobře působí proti zácpě. Vláknina působí na střevo jako kartáč a očišťuje jej od nečistot. (Vlákninu obsahují nejen obilniny, celozrnné pečivo, celozrnná rýže ale také i ovoce, zelenina a luštěniny). Méně významnou složkou obilnin jsou bílkoviny, jedna bílkovina však stojí za zmínku. A tou je lepek. Existují lidé trpící nesnášenlivostí lepku a tudíž musí ze stravy vyloučit potraviny, které lepek obsahují (pšenice, ječmen, oves, žito).

Obsah jednotlivých živin v mouce závisí na stupni vymletí obilného zrna. Čím výše vymleté, tím více zůstává obalových vrstev a vzniká tak celozrnná mouka, která je zdraví jednoznačně prospěšnější než mouka bílá. Obilnina rýže se upravuje loupáním, obrousováním a leštěním. Čím méně je rýže obroušená, tím více vitamínů a vlákniny v ní zůstane.





V poslední době se na trhu objevují i méně známé obiloviny jako je proso, pšenice špalda, pšenice dvou – a jednozrnka, pohanka, amarant aj. Tyto obiloviny mají jisté přednosti, např. pohanka obsahuje látku rutin, které působí antiskleroticky, navíc tyto obilniny neobsahují lepek a jsou tudíž vhodné pro bezlepkovou dietu.

**Mouka a výrobky z ní** – mouka je základní surovinou pro pekařské výrobky, mezi které řadíme různé druhy chleba a pečiva – rohlíky, housky, pletýnky, dalamánky, grahamy, celozrnné rohlíky... Pečivo lze dělit na celozrnné a bílé, dle použitého druhu mouky. Celozrnné výrobky obsahují více obalových vrstev zrna, více bílkovin, tuku, vitamínů, minerálních látek a vlákniny. Bílé mouky jsou energeticky bohaté, ale chudé na výživově cenné látky.

**Těstoviny** – těstoviny se vyrábí z nekynutého těsta, většinou pšeničného. Dělíme je dle přísad na vodové, vaječné, bezvaječné. Jejich název často vychází z tvaru těstovin – nudle, mušle, kolínka, špageti.

**Rýže** – rýži dělíme na krátkozrnnou, kdy je tvar zrnka kulatý a dlouhozrnná, která má tvar špičatý.

**Vločky, naklíčená celá zrna** – tyto pokrmy jsou nazývány jako müsli. Mají vysoký obsah vlákniny a vitamínů skupiny B. Pro zdravou výživu doporučované cereální tyčinky a směsi je nutné konzumovat uváženě, protože obsah energie, sacharidů a tuků bývá dosti vysoký (hlavně u výrobků s polevami a přidavkem ořechů).

## druhé patro – ovoce a zelenina

### **zelenina**

Denně bychom měli sníst 3 – 5 porcí čerstvé zeleniny

Pod pojem zelenina řadíme jedlé části, zejména kořeny, bulvy, hlízy, listy, nať, květenství a plody jednoletých nebo víceletých rostlin. Hlavní složkou zeleniny je rovněž voda. Obsah bílkovin a tuku je zanedbatelný. Některé druhy obsahují větší množství škrobu. Zelenina je dobrým zdrojem vlákniny. Její nejcenější látky jsou vitamíny a minerální látky. Z vitamínů jsou to zejména vitamin C, provitamíny A ve žlutých a oranžových druzích a kyselina listová. Vitamin C je pro člověka nezastupitelný vitamin, jelikož si jej naše tělo nedokáže vytvořit a musíme jej tedy do těla dodávat.

Důležitou složkou jsou těkavé i netěkavé aromatické látky, které podmiňují typickou chuť a vůni zeleniny, a řada látek, které působí preventivně proti některým onemocněním, například nádorovým či kardiovaskulárním. Vedle pozitivně působících látek může zelenina obsahovat i látky zdraví škodlivé – dusičnany u hnojené zeleniny, plísně a hnilobu.

Do skupiny zeleniny řadíme i brambory. Jsou dobrým zdrojem vitamínu C, jen je musíme šetrně připravovat (nejlépe v páře a ve slupce). Pokud brambory chceme vařit oloupané, dáme si nejdříve vařit vodu a oloupané brambory rozkrájené na co největší kusy vkládáme až do vroucí vody. Oloupané a rozkrájené brambory nesmí dlouho ležet na vzduchu, poněvadž vitamin C se z nich ztrácí působením kyslíku. Také není dobré dávat je do studené vody, vitamin C se jednak vylouhuje a za druhé nezničíme hned varem enzymy, které se podílejí na rozkladu vitamínu C. Třetí pravidlo, které je nutno si při vaření brambor pamatovat je, že vitamin C se ztrácí i při kontaktu s železem – tzn. například pokud vaříme v poškozených smaltovaných hrncích.

### **Zeleninu dělíme na:**

- \* kořenovou – mrkev, petržel, celer, ředkvička, křen, červená řepa, ..
- \* košťálovou – zelí, květák, brokolice, kapusta, růžičková kapusta, čínské zelí, kedluben, brokolice, ..
- \* cibulovou – cibule, česnek, pór, pažitka
- \* listovou – salát, špenát, mangold, čekanka
- \* tykvovitou – okurky, meloun, patison, cuketa
- \* lilkovitou – rajčata, papriky, lilek
- \* luskovitou – zelený hrášek, fazolky
- \* hlízovitou – brambory



### **Zelenina a její úpravy**

Zeleninu bychom měli konzumovat v co největší míře a to zejména v syrovém stavu. Ať je to ve formě oblohy, přílohy či zeleninového salátu. Při konzumaci zeleniny v syrovém stavu, je dobré zeleninu mírně pokapat olivovým olejem, aby se rozpustili a následně dostatečně vstřebaly všechny vitamíny rozpustné v tucích A, D, E, K. I když je sirová zelenina hůře stravitelná, obsahuje velké množství vitamínů a minerálních látek, které se teplenou úpravou ničí.

- \* tepelná úprava – po povaření zeleniny se zlepšuje její stravitelnost. Preferujeme úpravu zeleniny v páře či dušení.
- \* blanšírování – krátkodobá úprava zeleniny, spočívající ve spaření zeleniny a krátkém povaření v horké vodě před další úpravou.
- \* další způsobem úpravy zeleniny je konzervování teplenou úpravou v nálevu. Při této úpravě dbáme na hygienu a zeleninu důkladně omyjeme, aby nám nezůstala kontaminovaná bakteriemi z půdy.
- \* mrazení – tento způsob úpravy je vhodný, před zamrazením zeleninu omyjeme a dbáme na hygienu.

### **ovoce**

Denně bychom měli sníst 2 – 4 porce čerstvé zeleniny

Ovocem nazýváme jedlé plody a semena stromů, keřů a bylin. Hlavní složkou ovoce je voda. Ovoce je výborným zdrojem cukrů. Obsah bílkovin a tuků je zanedbatelný. Tuk je obsažen ve velké míře pouze ve skořápkovém ovoci. Ovoce je kvalitním zdrojem vitamínu C, některé druhy ovoce obsahují i vitamíny skupiny B a karotenoidy. Skořápkové ovoce je bohaté na vitamin E. Nesmíme zapomínat na minerální látky a jiné ochranné látky, zejména pak tzv. antioxidanty, které chrání tělo před účinkem volných radikálů.

Ovoce je bohaté i na další látku, a tou je vláknina, zejména na její jeden druh, který nazýváme pektin (podílí se na snižování hladiny cholesterolu v krvi). Ovoce je velmi aromatické a chutné, což je způsobeno



těkavými silicemi, cukry a organickými kyselinami. Jakýmkoliv zpracováním je výživová hodnota ovoce snižována.

Skořápkové ovoce obsahuje velké množství tuku a malé množství vody, což zapřičiňuje jeho vysokou energetickou hodnotu.

Ovoce dělíme na:

- \* jádrové – jablka, hrušky
- \* peckové – třešně, višně, švestky, ringle, meruňky, broskve, nektarinky
- \* bobulové – jahody, maliny, borůvky, rybíz, ostružiny, brusinky, angrešt, hrozny
- \* citrusové – pomeranče, mandarinky, citrony, limetky, grepy
- \* jižní ovoce – banány, kiwi, datle, figy, ananas
- \* skořápkové – vlašské ořechy, lískové ořechy, kokosové ořechy, pistáciové ořechy, kešu ořechy, burské ořechy, pekanové ořechy, mandle, jedlé kaštiny.

**Ovoce a jeho úprava**

Můžeme je konzumovat buď v syrovém stavu (jako jedinou potravinu spolu se zeleninou), nebo zpracované. Marmeládu a jinak nasladko upravené ovoce však již neřadíme do tohoto patra pyramidy.

- \* marmeláda – rosolovitá hmota rozvařená s cukrem a zahuštěná. Obsahuje 50 – 60% cukru.
- \* džem – rosolovitá hmota s kousky ovoce, neúplně rozvařená a zahuštěná.
- \* kompot – celé nebo dělené ovoce konzervované teplem ve sladkém nálevu či ve vlastní šťávě
- \* rosol – povaření ovocné šťávy s cukrem a přídavkem pektinu, jenž má želírovací schopnost



**Zásady při nákupu ovoce a zeleniny**

- \* kupujeme pouze: čerstvé, zdravé plody s čerstvým vzhledem, ne povadlé
- \* celé kusy (vyjma vodních melounů – mohou se prodávat krájené, ale předem důkladně omyté)
- \* plody nesmí být poškozeny plísní ani hnilobou

**třetí patro – mléko, mléčné výrobky,  
maso, masné výrobky, luštěniny, ryby, vejce**

**mléko a mléčné výrobky**

Denně bychom měli sníst 2 – 3 porce mléka či mléčných výrobků.

Mléko a mléčné výrobky mají, stejně jako ostatní potraviny živočišného původu, vysokou výživovou hodnotu. Mléko je zdrojem velmi kvalitních biologicky plnohodnotných bílkovin. Tuky v mléčných výrobcích jsou živočišného původu (nasycené) tzn., že se zde nachází i cholesterol. Mléčný tuk je dobře stravitelný. Ze sacharidů obsahuje mléko téměř výlučně laktózu. Někteří lidé mohou trpět



nesnášenlivostí laktózy, tzn., že ji ve střevech neumí trávit a mléko jim tak působí nadýmání a průjem. Nejedná se však v žádném případě o alergii. Lidé trpící touto nesnášenlivostí ve většině případů dobře snášejí kysané mléčné výrobky, kde laktózu naštěpily a natrávily bakterie mléčného kvašení.

Mléko je zdrojem vitamínu A, D, vitamínů skupiny B a minerálních látek, zejména pak snadno využitelného vápníku. O mléce koluje mnoho různých nesmyslných fám. Například, že odstředěné mléko, tedy mléko bez tuku, je pouhá voda bez živin. Není to pravda. Odstředěním odstraníme tuk a s ním odejdou i vitamíny rozpustné v tucích (A, D) – ty však nejsou v mléce zastoupeny nijak hojně. V takto upraveném mléce a jiných mléčných výrobcích však zůstává vápník. Konzumace mléka a mléčných výrobků je důležitá zejména kvůli tomuto minerálu. Vápník má nezbytnou úlohu při stavbě kostí a zubů, při srážení krve i činnosti svalstva. Jeho nedostatečným příjmem vzniká onemocnění – osteoporóza. Vápníku je více ve tvrdých sýrech než v mléce, jogurtech, tvarohu a tavených sýrech.

**Zpracování mléka a výrobky z něj**

Mléko je tepelně upravováno, aby se zničili všechny bakterie, které by v něm mohli být. Máme dva způsoby tepelné úpravy, prvním je pasterizace při teplotě 72 – 75 °C. Po této úpravě vydrží mléko v chladničce několik dní. Druhým je ultra vysoké zahřátí UHT, při kterém se mléko zahřeje na 135 – 150 °C, poté vydrží mléko v chladničce i několik měsíců.

Smetana - vzniká odstředováním, kdy vystupují tukové kapénky na povrch.

Máslo – po odstředění mléka (vznik smetany) dojde ke stloukání a hnětení smetany pro oddělení tuku od podmáslí.

Tvaroh – při vzniku tvarohu dojde dříve ke srážení kaseinu (mléčné bílkoviny) kyselinou mléčnou (kterou jsme dodali syřidlem nebo vznikla při kysání mléka), následuje odkapávání, které je přirozené nebo urychlené. Tvaroh nezraje a určen k rychlé konzumaci (spotřebě). Na trhu se objevuje tvaroh v různých formách – klasický tvaroh (různě tučný), ochucený tvaroh, tvrdý tvaroh určen ke strouhání a tvarohovitý sýr typu „cottage“.

Sýry – jejich výroba je technologicky nejnáročnější. Po srážení a odkapávání dochází k formování sýrů a následnému zrání, jehož délka závisí na druhu sýra. Sýry dělíme dle doby zrání na měkké sýry čerstvé (zrají několik dní), sýry zrající – hermelín, niva (zrající několik týdnů) a sýry tvrdé – eidam, ementál, ... (zrají několik měsíců).

Kysaná mléka, acidofilní mléka, podmáslí, kefíry, jogurty – základem je řízený mikrobiologický proces, vznikají naočkováním mléka, při němž dochází k činnosti bakterií mléčného kvašení. Liší se podle použité kultury mléčného kvašení, tučností, konzistencí, chutí.



## maso, ryby, vejce a luštěniny

Denně bychom měli sníst 1 – 3 porce.

### Maso

Význam masa je ve výživě značný, i když nadměrný příjem nelze ze zdravotního hlediska doporučit. Maso je důležitá potravina zejména pro děti, především pro obsah plnohodnotných bílkovin. V maso je rovněž obsažen tuk, jehož množství značně kolísá a tedy i cholesterol. Maso je bohaté na minerální látky, zejména železo a zinek. V maso najdeme i vitamíny skupiny A, D, B. V maso, jako ve všech živočišných potravinách, je přítomen cholesterol, jehož množství závisí na množství tuku v maso.

Masné výrobky (tepelně opracované, tepelně neopracované, trvanlivé – uzené, vařené, fermentované, polotovary, konzervy) nejsou z výživového hlediska vhodné, protože obsahují vysoké množství soli, tuku a u uzených výrobků i karcinogenů vzniklých právě při procesu uzení.

Druhy masa:

- \* maso hovězí – obsahuje kvalitní bílkoviny, je málo tučné
- \* maso vepřové – je tučnější, díky čemuž je hůře stravitelné
- \* maso telecí – je podobné hovězímu, je tedy netučné a stravitelnější
- \* maso kuřecí a krůtí – obsahuje velice málo tuku a velmi hodnotné bílkoviny
- \* maso skopové – je tučné, má méně vody a je hůře stravitelné
- \* zvěřina – má menší obsah tuku, ale i přes to je hůře stravitelná. Je to dáno jeho tužší konzistencí.
- \* masné výrobky – salámy, párky, klobásy, ... mají vysoký podíl tuků, cholesterolu a soli. Chuťové vlastnosti jsou dány solením, kořeněním či uzením. Tyto potraviny řadíme do nevhodných.

### Ryby a ostatní vodní živočichové a výrobky z nich

Rybí maso je z výživového hlediska velmi cenné. Vedle plnohodnotných bílkovin je i zdrojem minerálních látek, fosforu, jódu a vitamínů D a A (vnitřnosti ryb). Vysokou biologickou hodnotu má rybí tuk, protože obsahuje mnoho nenasycených mastných kyselin, které hrají důležitou roli v prevenci srdečně cévních onemocnění. Mořské ryby obsahují mnohonásobně vyšší množství jódu oproti sladkovodním. Ryba v jakékoli podobě by se měla objevit na jídelníčku optimálně 2x týdně.

Dělení ryb:

- \* ryby sladkovodní – kapr, štika, lín, okoun, losos, pstruh, ...
- \* ryby mořské – sardinka, treska, makrela, tuňák, losos – mořská i sladkovodní ryba

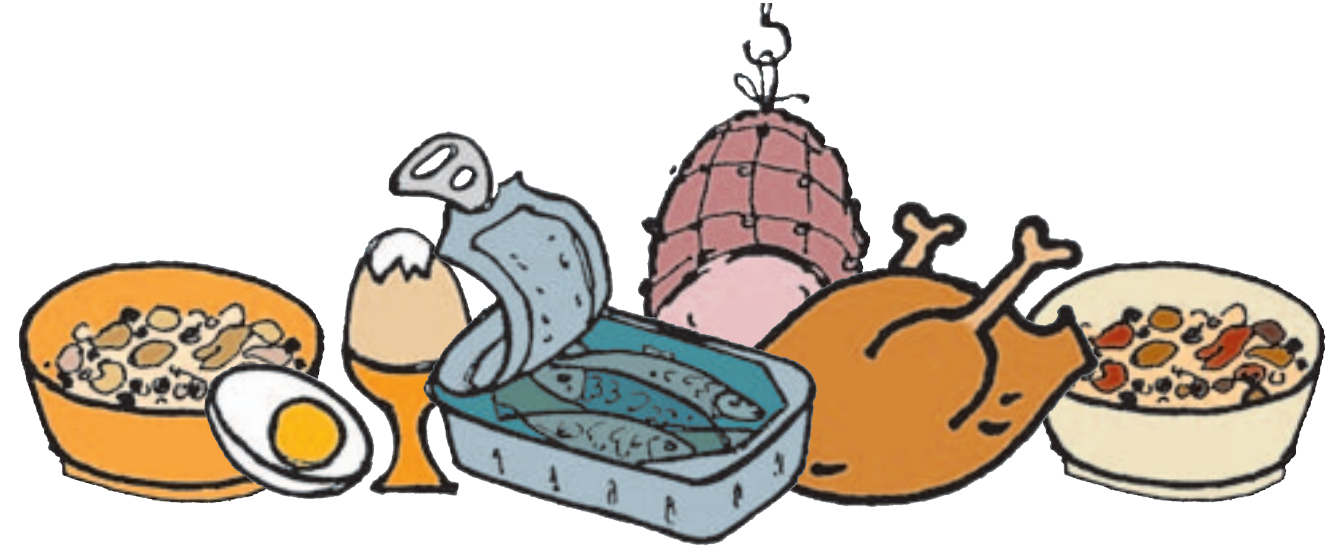
### Tepelná úprava masa a ryb

Tepelnou úpravu masa můžeme rozdělit na 2 skupiny: úprava v tekutinách nebo v páře a úprava za sucha.

- \* vaření – maso se ponoří do vody a vaří při teplotě okolo 100 °C, nebo v papinovém hrnci (120 – 140 °C)
- \* vaření v páře – potravina se zahřívá v páře při teplotě 101 – 102 °C
- \* dušení – zahřívání ve vlastní šťávě či v malém množství tekutiny
- \* pečení – v troubě na malém množství tuku či vody
- \* zapékání – v troubě v zapékacích nádobách
- \* opékání – na pánvi na malém množství oleje
- \* smažení – na pánvi či v troubě, potravina je ponořena do předem zahřátého tuku
- \* grilování – opékání potravin na roštu či rožni

### Vejce a výrobky z nich

Pod pojmem vejce si představíme především vejce slepičí. Tak je označováno i na trhu. Vejce jiná jsou vždy označená jménem druhu ptáka. Doporučená spotřeba vajec se pohybuje okolo 4 – 6 vajec na osobu a týden. Vejce jsou velice výživná. Bílek je v podstatě čistá a velmi plnohodnotná bílkovina (obsahuje všechny nepostradatelné aminokyseliny ve vhodném množství a poměru). Žloutek je bohatý na tuky, a to obzvláště tzv. fosfolipidy. Ve vejcích jsou obsaženy vitamíny A, D, E, K, vitamíny skupiny B,



karoteny a minerální látky, z nichž je velmi dobře využitelné železo. Ne příliš příznivý je ve vejcích obsah cholesterolu. Více je ho ve vejcích domácích, méně pak ve vejcích z velkochovů. Vejce by ve stravě chybět nemělo.

Vejce jsou riziková, poněvadž mohou obsahovat salmonely, tedy bakterie, které způsobují průjem. Průjemovým onemocněním lze předcházet dostatečnou tepelnou úpravou. Rizikové jsou podomácku vyráběné majonézy, do kterých se přidává syrové vejce a dále se tepelně neopracovávají. Průmyslově vyráběné majonézy jsou bezpečnější. Obsahují vejce sušená a navíc přídavek octa, který zvyšuje kyselost a tím vytvoří takové podmínky, ve kterých salmonely nejsou schopny růst. Když však přidáme majonézu do pokrmů, kyselost se zase sníží, a tyto pokrmů již tak bezpečné být nemusí.

### Luštěniny

Luštěniny jsou zralá suchá semena luskovin – hrách, čočka, fazole, sója. (Nezralé plody luskovin = lusky řadíme mezi zeleninu.)

Luštěniny jsou vhodným zdrojem bílkovin. Neobsahují však všechny esenciální zdroje aminokyselin, proto je nutné kombinovat je i s jinými potravinami obsahujícími bílkoviny. Značné zastoupení mají u luštěnin i sacharidy, převážně škrob. Obsahují také vitamíny skupiny B a sóju i vitamin E.

Luštěniny mohou být i toxické, např.: syrové fazole a sója, které obsahují jedovaté látky, které se však ničí varem. Jsou to potraviny velice nadýmové, proto bychom po tepelné úpravě měli slít vodu (ve které jsme luštěniny vařili).

## čtvrté patro – sladkosti, tuk, sůl

**Sladkosti** jsou zdrojem jednoduchých cukrů a také tuků, a tudíž tělu slouží jako tzv. prázdná energie. Nepřináší totiž žádné jiné prospěšné látky, pouze onu zmíněnou energii. Je zde ještě jedna zrada, chuťové buňky si rychle zvyknou na sladkou chuť a potraviny méně sladké se zdají být mdlé a nepříliš chutné. Jednoduché cukry jsou rovněž potravou pro bakterie dutiny ústní, které jsou zodpovědné za tvorbu zubního kazu. Sladkosti z našeho života nelze zcela vyloučit, nicméně je třeba jejich konzumaci radikálně snížit.

Sladkosti způsobují nemalou řadu onemocnění, nejčastější je zubní kaz, ale také obezita, hypertenze, cukrovka a jiné.

Největší pozor bychom si měli dát na takzvané skryté cukry, což jsou cukry nacházející se v čokoládách, moučnicích, cukrovinkách, sirupu, sladkých nápojích, kompotech a např. v marmeládách.

**Sůl** dodává pokrmům chuť a díky jodidaci soli je v ní obsažen tolik potřebný jód. Denní příjem by neměl přesáhnout 5g (1 čajová lžička) a musíme počítat s tím, že sůl je již obsažena v řadě potravin, které



kupujeme hotové – pečivo, sýr, masné výrobky... Zcela nevhodné potraviny pro dětský organismus jsou chipsy, křupky, pražené solené ořšky... I na slanou chuť si organismus rychle zvykne, proto někteří lidé tolik solí. Ale i tento zlozvyk se dá odnaučit. Stačí, když solnička nebude na stole, bude neustále prázdná a nový balíček se solí bude schovaný v komoře. Člověk je líný tvor a nechce se mu odcházet od jídla doplňovat sůl do solničky. Nešvarem je, když člověk automaticky dosoluje, aniž by jídlo předem zkusil.

**Tuky** jsou velmi důležitou složkou potravy, rozpouští se v nich vitamíny rozpustné v tucích A, D, E, K. Živočišné tuky obsahují cholesterol, z něhož se tvoří žlučové kyseliny, vitamin D a pohlavní hormony. Jsou zdrojem nepostradatelných mastných kyselin, ze kterých si tělo tvoří jiné nezbytné látky. Zlepšují chuť a konzistenci potravin a vyvolávají pocit nasycení.

Tuky chrání životní orgány před nárazy, podílí se na regulaci tělesné teploty. Jejich funkcí je také zabraňovat vysychání pokožky a udržovat její elasticitu. Jenže potřebné množství je mnohem menší, než člověk obvykle přijímá. Také je důležité rozlišovat tuky na rostlinné (tekuté při pokojové teplotě, kromě margarínů) a živočišné, které jsou při pokojové teplotě tuhé a navíc jsou doprovázeny velkým množstvím cholesterolu.

Při koupi oleje volte raději jednodruhové a častěji je střídejte. Velmi kvalitní je olej olivový lisovaný za studena (panenský), má však typickou vůni, na kterou si člověk musí zvyknout a nehodí se k tepelné úpravě. Nejčastěji se přidává do salátů nebo do hotových teplých pokrmů.

I tuky na pečivo je vhodné střídat. Technologicky nejkvalitnější margaríny jsou ty, které neobsahují tzv. transmastné kyseliny, které jsou škodlivé pro srdce a cévy. Pro děti není vhodné ze stravy zcela vyloučit obyčejné máslo.

Velice důležité je také hlídat si skryté tuky, které se nachází v uzeninách, mase, mléce, mléčných výrobcích, pečivu a dokonce i v ovoci – avokádo.

#### Pár tipů, jak omezit příjem tuků

vyvarovat se tučných mas – vepřového prorostlého, uzenin, paštik / konzumovat nízkotučné a polotučné mléko a mléčné výrobky / roztírat tuk na pečivu důkladně, aby bylo pokryto jen tenkou vrstvičkou, odstranit tuk z masa před jeho přípravou či konzumací / omezit smažené pokrmy a jídla připravovaná na tuku / odstranit kůži z drůbeže / nezahušťovat jíškou, ale moukou rozmíchanou ve vodě či mléce



## pitný režim

Velice důležitá a mnohdy opomenutá je také potřeba tekutin pro organismus. Lidské tělo je tvořeno vodou z 60% u dospělého člověka a až 75%-80% u dětí. Denní příjem tekutin by měl být u dospělého člověka 2 – 3 litry, u dětí mladšího školního věku 2 – 2,5 litru.

Tekutiny přijímáme v případě žízně, což není ideální, jelikož u každého se pocit žízně dostaví v jiné fázi. Bylo by lépe kdyby se děti naučili správnému pitnému režimu a to i za tu cenu, že by na školním stole měli láhev s tekutinami. Měli bychom umět pít ještě než nás popadne pocit žízně. Což znamená pít pravidelně v průběhu celého dne bez ohledu na pocit žízně. Zvýšený příjem tekutin je nutný v době nemoci dítěte. Pokud má dítě horečku, průjem či zvrací, musíme dbát na dostatečný příjem tekutin. Ale nejen tehdy, velice nutné je doplňování tekutin při sportovní činnosti dítěte a to zejména v letním období. Tekutiny z těla vylučujeme močí, stolicí, odpařováním potem, ale také dýcháním.

U nápojů bychom měli vždy dbát na obsah cukrů a u dětí také na obsah kofeinu a alkoholu. Děti by se měli všem těmto nápojům vyhýbat. Kofein je látka nevhodná pro děti, která povzbuzuje činnost srdce, mozku, ale také ledvin. Způsobuje zvýšenou funkci ledvin a tedy i tvorbu moče, čímž nedochází k dokonalému zpětnému vstřebávání vody.



## základní živiny

### sacharidy

Sacharidy patří společně s tuky a bílkovinami mezi základní živiny.

Sacharidy jsou důležitým zdrojem energie. Funkce sacharidů je jednak pohotovostní zdroj energie, kterou nám dává glukóza, ale také zásobní forma energie ve formě glykogenu (který se ukládá v játrech a svalích). Cukry mají tvořit cca 55 % energie získané během dne. Může to vypadat jako kdybychom měli snít za den více než polovinu sladkostí, ale není tomu tak. Sacharidy nejsou pouze sladkosti, i když se pro ně z důvodu sladké chuti využívá název cukry. Pokud tuto dávku překročíme a dlouhodobě přijímáme nadměrné množství sacharidů, dojde k přeměně sacharidů na tuk. Z jednoho gramu sacharidu získá tělo 17 kJ (4 kcal).

Sacharidy dělíme na:

#### - jednoduché ("sladké" – typická sladká chuť, ker)

- \* glukóza – hroznový cukr – ovoce, med, zelenina – sladká chuť
- \* fruktóza – ovocný cukr – ovoce, med – sladší než glukóza
- \* galaktóza – jednoduchý mléčný cukr

#### - složené (z jednoduchých cukrů)

disacharidy – složeny ze dvou jednoduchých cukrů

- \* sacharóza (řepný cukr) – skládá se z glukózy a fruktózy
- \* maltóza (sladový cukr) – skládá se ze dvou molekul glukóz
- \* laktóza (mléčný cukr) – skládá se z glukózy a galaktóz

polysacharidy – skládají se z velkého množství molekul jednoduchých cukrů

- \* škrob – zásobní rostlinný cukr – skládá se z velkého množství glukózy. Podle tvaru jaký zaujímá v prostoru, ho dělíme na amylozu, která má tvar šroubovice a amylopektin, který má rozvětvený tvar. Škrob se nachází v mouce, v pečivu, obilninách, luštěninách, bramborech...

- \* glykogen – zásobní živočišný cukr – se skládá rovněž z glukózových podjednotek a má tvar jako amylopektin. Je pohotovou rezervou energie pro svaly a pro tkáně. Nachází se ve svalcích a játrech.
- \* vláknina (celulóza, hemicelulóza, pektin...) – vláknina je nevstřebatelný a nevyužitelný sacharid, přesto má důležitou funkci. Působí na střevo jako kartáč, očisťuje ho od nečistot. Tímto způsobem ho chrání před rakovinou. Vlákninu obsahuje ovoce, zelenina, luštěniny, obilniny, celozrnné pečivo, brambory, celozrnná rýže.

**U některých lidí se mohou vyskytovat poruchy metabolismu sacharidů a tedy:**

- \* vrozená porucha - intolerance mléčného cukru (nadýmání a průjem po mléce)
- \* cukrovka

## tuky

"Tuky jsou nejvydatnějším, koncentrovaným zdrojem energie." Jsou velice důležité pro tvorbu hormonů, žlučových kyselin a vitamínu D. Jsou součástí buněčných membrán. Rozpouští vitamíny A, D, E, K. Tuky ovlivňují senzorické vlastnosti pokrmů, zlepšují a zjemňují chuť a konzistenci potravin, vyvolávají pocit nasycení. Mají také funkci ochrany, kdy chrání orgány před nárazem zároveň také zabráňují vysychání pokožky a udržují její elasticitu. Podkožní tuk funguje jako tepelný izolátor. Energetická hodnota jednoho gramu tuku je 38 kJ (9kcal). Ve stravě bychom měli denně přijmout 30 % tuku z celkového množství energie.

Základní stavební jednotky jsou mastné kyseliny jejichž kostru tvoří uhlík C.

**Tuky dělíme podle původu na:**

- \* živočišné – máslo, sádlo, lůj
- \* rostlinné – oleje vyráběné ze semne rostlin – olivový, slunečnicový, ..

**Podle dvojných vazeb v aminokyselinách:**

- \* nasycené mezi jednotlivými uhlíky je jednoduchá vazba (máslo, sádlo, lůj).
- \* nenasycené mezi jednotlivými uhlíky v molekule mají jednu nebo více dvojných vazeb (rostlinné oleje, rybí tuk, margaríny). Nenasycené tuky by měly tvořit asi 2/3 celkového příjmu tuků, který by neměl přesahovat 30% celkového denního energetického příjmu.

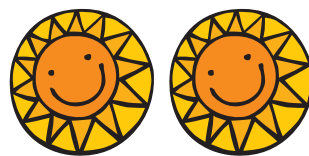
**Tuky se mohou také rozdělit na:**

- \* zjevné – máslo, sádlo, margaríny, oleje
- \* skryté – v uzeninách, mase, mléce, mléčných výrobcích, pečivu, sladkostech a dokonce i v ovoci – avokádo

## bílkoviny

Bílkoviny jsou základní živiny, jsou podstatou života, jsou pro člověka nenahraditelné. Jsou součástí všech buněk organismu a musí být neustále obnovovány. Tvorba bílkovin v těle je závislá na jejich příjmu potravou. Bílkoviny jsou jediným zdrojem dusíku a síry, které nejsou obsaženy v jiných živinách. Jako zdroj energie jsou méně důležité. Důležitější je, že je nelze ve stravě ničím nahradit, protože zastávají velké množství životně důležitých funkcí:

- 1) **stavební funkce** – stavba a obnova buněk a tkání
- 2) **podpůrná funkce** – tvoří podpůrné tkáně (kosti, šlachy, vlasy, kůže)
- 3) **ochranná funkce** – tvoří protilátky
- 4) **transportní funkce** – krevní barvivo hemoglobin – transportuje O<sub>2</sub> a CO



**5) katalytická funkce** (urychlování chemických reakcí) – tvoří různé enzymy

**6) regulační funkce** – hormony

Denní příjem bílkovin by měl tvořit cca 15 % celkového denního příjmu energie. Jeden gram bílkovin dává tělu 17 kJ.

Základní stavební jednotkou bílkovin jsou aminokyseliny. Z 21 aminokyselin, které člověk potřebuje k životu je celkem 8 aminokyselin esenciálních, tzn. nepostradatelných. Tělo si je na rozdíl od ostatních neumí vyrobit a je odkázáno na jejich příjem stravou. Jsou to: valin, leucin, isoleucin, treonin, fenylalanin, tryptofan, metionin, lyzin.

Podle zastoupení esenciálních aminokyselin v bílkovině (v potravině) určujeme její biologickou hodnotu:

- \* **plnohodnotné bílkoviny**  
vejce - mléko - mléčné výrobky - maso - ryby
- \* **nepĺnohodnotné bílkoviny**  
ovoce - zelenina - luštěniny - obilniny

Nedostatek i přebytek bílkovin není ve stravě zcela vhodný.

**Při nedostatku bílkovin může docházet např.:**

- \* k poruchám tělesného a duševního vývoje – opoždění růstu, svalová atrofie, psychické poruchy
- \* k oslabení imunity – zvýšená nemocnost, špatné hojení ran
- \* snižuje se schopnost jater zabavovat se toxických látek

**Při přebytku bílkovin (který je spojován také s vyšším příjmem živočišných tuků):**

- \* je organismus zatěžován přebytkem dusíkatých metabolitů, které mohou být karcinogenní
- \* může docházet k onemocnění osteoporózou, dnou
- \* je vyšší riziko srdečně cévních onemocnění a nádorů



# vitamíny a minerální látky

## vitaminy

Vitaminy jsou důležité látky nezbytné pro lidský organismus. Lidské tělo si většinu z nich nedokáže vytvořit, proto je musíme přijímat společně s potravou.

Vitaminy plní mnoho funkcí v těle – účastní se využití základních živin v těle, posilují imunitní systém a chrání před škodlivým působením tzv. volných radikálů.

Vitaminy se dělí podle své rozpustnosti na 2 základní skupiny:

- \* vitaminy rozpustné ve vodě (Vitaminy skupiny B, Vitamin H – biotin, Vitamin C – kyselina askorbová)
- \* vitaminy rozpustné v tucích (Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K)

- **vitamin C** (kyselina askorbová) – zlepšuje vstřebávání železa z trávicího traktu, je nezbytný pro tvorbu kolagenu (chrupavek), chrání před negativními vlivy prostředí – antioxidační účinek. Avitaminóza se projevuje onemocněním zvaným kurděje. Doporučený denní příjem vitamínu C je 60 mg. Vitamin C se



obecně vyskytuje v zelenině a ovoci, nejvíce ho obsahují: paprika, černý rybíz, růžičková kapusta, květák, jahody, kiwi, pomeranče.

- **vitamin A** (retinol) - důležitý pro vznik očního purpuru (správné vidění), významný pro správný růst, rozmnožování a dobrou funkci sliznic a kůže. Vitamin A se vyskytuje jako takový nebo ve formě tzv. provitaminu (betakaroten) z něhož ve střevě může vzniknout vitamin A. Vysoké dávky vitaminu A jsou jedovaté – otrava se projevuje bolestí hlavy, zvracením a olupováním kůže. Nedostatečný příjem vitaminu A se projevuje jako zhoršené vidění za šera tzv. šeroslepost, při dlouhodobém nedostatku dochází až k úplné slepotě. Další projevy nedostatku vitaminu A je zhrubnutí kůže a vlasů, poruchy na sliznicích. Nejvíce vitaminu A se vyskytuje v játrech, mořských řasách, sýrech, vejcích. Nejvíce betakarotenu je v barevném ovoci a zelenině (zelenina se žlutým či oranžovým zbarvením nebo s tmavozelenými listy) jako např. paprikách, mrkvi, meruňkách atd...

## minerální látky

Minerální látky si tělo také nedokáže vytvořit, proto je musíme přijímat s potravou či vodou. Potřebujeme je pro dobrou funkci těla, dodávají sílu a pevnost tkáním např. zubům, kostem a přispívají k životním funkcím.

Množství minerálních látek obsažených v lidském těle velmi malé (výjimku tvoří vápník). Vstřebatelnost a využitelnost minerálních látek z potravy je u jednotlivých prvků velmi rozdílná – od několika procent po desítky procent. Obecně lze říci, že využití minerálních látek z živočišných potravin je lepší.

Minerální látky dělíme podle množství potřebného pro organismus na:

- 1) **makroelementy** – Vápník (Ca), Fosfor (P), Hořčík (Mg), Sodík (Na), Draslík (K), Chlór (Cl), Síra (S)
- 2) **mikroelementy** – Železo (Fe), Zinek (Zn), Jód (I), Selen (Se), Měď (Cu), Fluor (F), a jiné.

**Vápník (calcium)** je nejen důležitou součástí kostí, ale významnou úlohu hraje i při stažlivosti svalů, přenosu nervosvalového vzruchu a srážení krve. Vstřebávání vápníku ze střeva ovlivňují vitamin D, fyty, šťavelany, kofein, alkohol, vláknina, tuky, fosfor.

Nejvýznamnější zdroje vápníku jsou mléko, sýry a mléčné výrobky, velice dobrým zdrojem jsou také sardinky. Rostlinné zdroje vápníku (květák, zelí, mák, ořechy) většinou obsahují i množství kyseliny šťavelové, která snižuje vstřebávání Ca.

Nedostatek vápníku se projevuje u dětí deformací dlouhých kostí a tvaru hrudníku – křivice. Nedostatek vitaminu D se u dětí projevuje křivicí (rachitis) a u dospělých měknutím kostí (osteomalacie) – obě nemoci vznikají poruchou hospodaření těla s vápníkem a fosforem. U dospělých se také vyskytuje řidnutí kostí s častými zlomeninami – osteoporóza. Při nedostatku vápníku dochází také ke špatnému vývoji zubů a jeho kazivosti.



stop



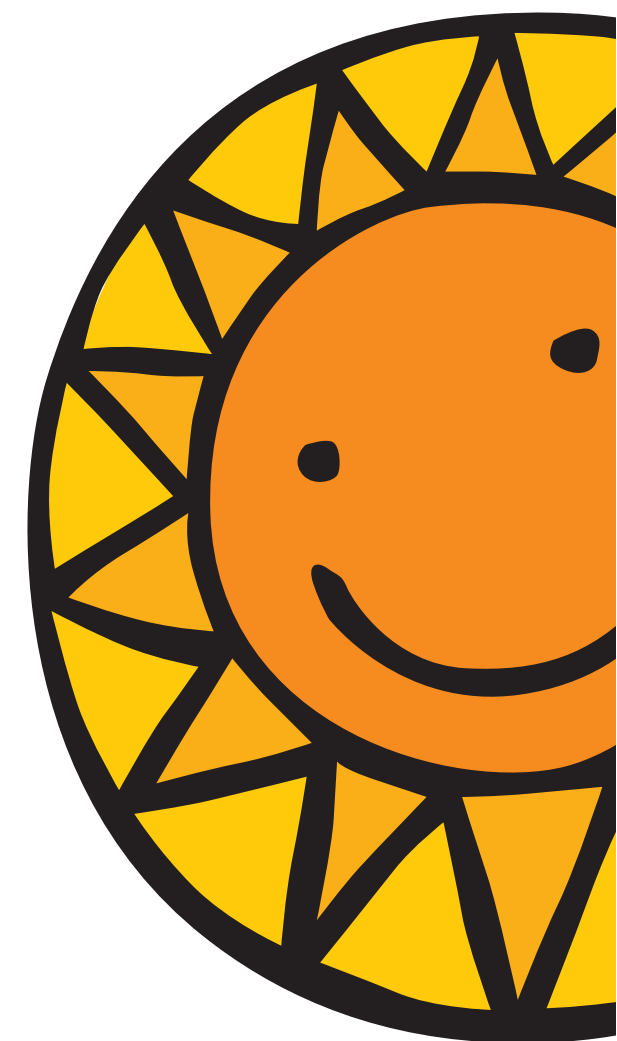
přiměřeně



můžeš jíst  
neomezeně

## semafor – aneb dělení potravin dle energie

Nejjednodušší způsob, jak se orientovat v energetické hodnotě potravin, je rozdělit si potraviny do tří skupin podle barev semaforu







## červené potraviny - stop!!!

Jsou takové, které jsou tučné či velmi sladké. Tělu dodávají velké množství energie, i když jich nesníme velké množství.

Patří sem smažené potraviny (řízky, smažený sýr, hranolky, chipsy, koblíhy...), tučné pečivo (croissant, štrúdl z listkového těsta, smažené koblížky, vdolky). Dále potom uzeniny, zejména trvanlivé salámy, měkké salámy, paštiky, klobásy, špekáčky, párky, jitrnice, jelita, tlačanky..., velmi tučné sýry – poznáte je, že na obalu je napsáno, že obsahují více než 60% tuku v sušině (hermelíny...), smetana, plnotučné mléko, sladkosti (bonbóny, oplatky, sušenky, čokoláda, zákusky, dorty, zmrzliny). Do této skupiny samozřejmě patří i oleje a tuky k namazání na pečivo.

Měli bychom dbát na to, aby takovéto potraviny byly v jídelníčku (nejen dětí) pouze 4x týdně.

## žluté potraviny – pozor!!!

I tyto potraviny jsou zdrojem energie. Ale není jí tolik jako v potravinách červených. Do této skupiny patří pečivo a různé druhy obilnin (cornflakes, ovesné vločky, obilné kaše), těstoviny, rýže, knedlíky. A také sladké druhy ovoce, především banány, avokádo a hroznové víno, sušené ovoce nevýmaje.

Tato skupina potravin není, co se týče energie, nijak nebezpečná. Jen musíme hlídat množství. Nadměrná konzumace potravin této skupiny může způsobovat obezitu či nadváhu.

## zelené potraviny – můžeš!!!

Tato skupina potravin dodává tělu velmi málo energie, zato je však bohatá na jiné, velmi důležité látky – vitamíny, minerály, vlákninu...

Do této skupiny zařazujeme méně sladké druhy ovoce a především zeleninu. Tuto skupinu potravin může každý člověk konzumovat bez omezení. Dnes je na trhu nepřehledné množství ovoce a zeleniny. Ve kterémkoli ročním období si člověk může vybrat druhy levnější i dražší (např. exotické ovoce). Dávno již neplatí, že strava zdravá, tedy založená z velké míry na čerstvém ovoci a zelenině, je dražší. Ovoce a zelenina jsou pro člověka hlavním zdrojem vitamínů. Ovoce a zeleninu nelze nahradit žádnými multivitaminovými preparáty.

Příroda je mocná čarodějka a sílu přírodních vitamínů ještě podpořila různými látkami, které se nacházejí jen a jen v ovoci a zelenině. Proto je účinek vitamínů z přírodních zdrojů mnohem spolehlivější a účinnější. Farmaceutické firmy nejsou tak schopné jako příroda, i když se tak tváří. V multivitaminových preparátech je spousta umělých látek, které u citlivějších jedinců mohou vyvolat alergie. Navíc v mnoha preparátech jsou zkombinovány složky tak, že jedna omezuje funkci druhé. Už židovská kultura věděla, že mléko a maso (tedy vápník a železo) se nesmí konzumovat společně, neboť jejich účinek se navzájem ruší.

Pakliže se přeže všechny rady, například v zimních měsících, odhodláte zakoupit nějaké vitamíny, řiďte se heslem: „méně je více“ – raději kupujte preparáty jednodruhové (např. Celaskon), nebo kombinaci maximálně tří vitamínů či minerálů. Nikdy ne však multivitamíny, obzvláště u dětí (pokud to však nedoporučí ze závažných zdravotních důvodů lékaři).

# kolikrát za den jíst a na jakém místě

V pravidelnosti je síla. Člověk by měl jíst 5x denně. Jídelníček by se měl skládat z dostatečně výživné snídaně, přesnídávky, oběda, svačiny a lehce stravitelné večeře. Jídla by za sebou měla následovat ve tříhodinových intervalech. Snídaně by se měla skládat ze sacharidové složky (celozrnné pečivo, cornflakes, vločky, zelenina, ovoce) a rovněž bílkovinné složky (sýr, jogurt, šunka, sardinky, luštěninová pomazánka, vejce...), vhodným nápojem je ovocný čaj, ředěný džus, čaj s mlékem, kakao – k tomu však podejte sklenici vody, neboť mléko není nápoj, ale potravina.

Ke svačině se hodí jogurt a banán, zeleninový salát, ovocný tvaroh, puding, celozrnná houska se sýrem a zelenina, dětská přesnídávka...

Oběd by se měl skládat z polévky, hlavního jídla a čerstvého salátu. Nesmíme zapomínat na ryby, které by měly být alespoň 2x týdně.

K odpolední svačině se hodí stejný druh potravin jako k přesnídávce a večeře by měla být nejpozději 3 hodiny před spaním (u dospělých), u dětí 1 a půl až 2 hodiny před spaním a měla by být lehce stravitelná, takže žádné příliš tučné a přeslazené věci, rovněž nejsou nejvhodnější nadýmavá jídla (především pro ty, co mají problémy je trávit). Takže se doporučují ryby, zeleninové saláty se šunkou, vejcem, kuřecí saláty, těstovinové saláty, rizota, těstoviny...

Takovýmto režimem si tělo zvykne na pravidelný přísun energie a nebude se bát hladovění, tudíž nebude mít potřebu ukládat si živiny do zásob, jak se děje u lidí, kteří jedí například třikrát a méněkrát denně.

Ke každému jídlu patří čerstvé ovoce a zelenina. Když toto pravidlo budete dodržovat, splníte tak požadovaných „5x denně“ a tělu dopřejete alespoň 400 g čerstvého ovoce a zeleniny, což je minimální doporučení dle WHO (Světové zdravotnické organizace).

Dnešní svět je velmi uspěchaný, lidé za den musí stihnout tisíce povinností a ubývá času v poklidu se najíst. Mnohdy se stává, že člověk něco honem rychle zhltně a ani neví kolik toho snědl a jakou chuť jídlo mělo. To vše je špatně. Pakliže chce zůstat člověk zdravý a silný, na jídlo si čas a klid musí najít. Každý pokrm by člověk měl jíst alespoň 15 minut a to v klidném prostředí. Pakliže naši pozornost u jídla zaměstná cosi jiného, nevnímáme ani množství ani kvalitu potravy, nekontrolujeme čas, za který jídlo sníme. Pak se stává, že i po spořádání velké porce pokrmu máme pocit, že bychom si ještě něco dali. Prostě nedáme čas žaludku vyslat do mozku signál o tom, že je již plný. Takovýto signál doputuje z žaludku do mozku asi po 15–20 minutách. Je proto dobré po jídle chvíli vyčkat, cca 10 minut, a až poté zhodnotit, zdali máme ještě pořád hlad.

Je dobré naučit se i správně pomalu jíst. Další sousto nabíráme až poté, co spolkneme to, které máme v ústech. Sousto v ústech řádně pokoušeme. V průběhu jídla odkládáme na chvíli příbor. Konverzujeme se spolustolovníky (pakliže ovšem nemáme plná ústa), snažíme se být s jídlem hotovi vždy poslední. Pro učitele platí: "Nehonit děti u jídla, nechat je jíst pomalým tempem."

Také místo, na kterém jíme, by mělo vypadat kulturně (zapomeňte na vlašák z papíru). Pěkně prostřený stůl je součástí kultury člověka. Je velmi špatným zlozvykem jíst u televize, počítače, v posteli či ve stoje nebo při chůzi. Platí vše výše zmíněné.

# nakupování potravin

Bohužel se z nakupování stává v poslední době více či méně zájmová činnost než jen způsob pořízení potravin. Velký vliv na nakupování má reklama, která působí i na děti způsobem vytváření potřeby vlastnit nějaký výrobek, a vždy lepší než máme. Proto bereme útokem supermarkety a obchody, abychom nakoupili vše možné i nemožné a hlavně to co je ve slevě, i když bychom to normálně nekoupili.

Při nakupování je dobré držet se pár zásad a předávat je i dětem. Jsou to:



- \* Nakupujte jenom to, co potřebujete – nepodléhejte zlevněnému zboží, které vůbec nepotřebujete.
- \* Nakupujte jen tehdy, když jste najedení - je to z důvodu, že pokud je člověk hladový nakoupí více potravin než měl původně naplánováno.
- \* Nakupujte podle promyšleného seznamu – než vkročíte do obchodu, mějte seznam potravin, které chcete koupit nebo aspoň představu.
- \* V samoobsluze procházejte jen místy, kde chcete něco koupit – trikem samoobsluhy je neustále pře sunovat potraviny do jiných regálů, aby chom museli projít celou prodejnu a samoobsluha měla větší šanci, že utratíme více peněz, jelikož si všimneme nějakého zboží.
- \* Neberte si o mnoho více peněz než stojí jídlo z vašeho připraveného seznamu – není vhodné brát si více peněz, jelikož nám to dává šanci je všechny utratit. I když v době kreditních karet již tato zásada až tak moc neplatí.
- \* Kontrolujte potraviny a čtěte etikety – vždy by jste měli na potravinách kontrolovat složení přípravku, datum výroby a spotřeby. U ovoce a zeleniny kontrolujte jejich čerstvost, nepřezrállost či nějaké poškození. U mražených výrobků kontroluje zda již nebyly rozmrazeny a znovu zamrazeny, zda jsou zdeformované nebo mají porušený obal. Mražené potraviny nenechávejte, rozmraznout pokud je nebudete ihned spotřebovávat.

## Úprava potravin

Máme mnoho druhů úpravy potravin. Při úpravě potravin se mění jejich senzorické vlastnosti, objem, ale také hlavně stravitelnost a využitelnost jednotlivých živin. Měli bychom si vybírat takové úpravy potravin, které jsou co nejméně nešetrné. Jestliže při grilování, pečení a smažení připálíme pokrm nebo přepalujeme tuky, vznikají látky, které jsou nebezpečné až karcinogenní pro organismus. Proto bychom si měli vybírat šetrnější úpravy, vyvarovat se přepalování. Nejšetrnější tepelnou úpravu je vaření v páře.

**Vaření** - je jedna z nejstarších technologií, které člověk používá. Je to tepelná úprava potravin pomocí vařící tekutiny, potravinu ponoříme do vařící tekutiny, která potravinu zahřívá. Vaření je nejšetrnější úprava potravin. Pokud budeme vařit v páře, neztratíme z potravin tolik vody jako při vyluhování ve vodě. Při vaření bychom měli dodržovat několik zásad, jelikož by se potraviny měly vařit jen po nezbytně dlouhou dobu, aby chom neztráceli vitamíny rozpustné ve vodě. Doba varu určuje množství vitamínů, které zůstávají ve vařené potravě. Zeleninu bychom měli vždy vkládat do horké vody, aby chom zkrátili dobu varu a tím si udrželi větší množství vitamínů. Maso vkládáme oproti tomu do vody studené. Doba vaření můžeme zkrátit použitím tlakového hrnce.

**Pečení** – při tomto způsobu úpravy na potravinu působí horký a suchý vzduch.

**Zapékání** – při zapékání upravujeme již jednou tepelně ošetřenou potravinu pomocí horkého vzduchu.

**Opékání** – při opékání upravujeme potravinu na pánvi za použití tuku. Opékat můžeme potraviny jak syrové tak již jednou tepelně ošetřené.

**Grilování** – je úprava nad ohněm či na grilu pomocí sálavého tepla.

**Smažení** - při smažení upravujeme potravinu na pánvi, plechu či ve fritéze za pomocí vysoké teploty a tuku. Smažené pokrmy jsou díky tuku na kterém se smaží velice tučné a těžko stravitelné. Potraviny bychom měli vždy po vytažení z pánve či plechu osušit v ubrousku, aby chom nekonzumovali tak velké množství tuku.

**Ohřev v mikrovlnné troubě** – potravina se zahřívá díky elektromagnetickému záření.

## hygiena při přípravě potravin

Při přípravě potravin bychom měli dbát na dodržování hygienických zásad a učit je i děti.

- \* Měli bychom v první řadě udržovat čistotu a to nejen prostředí, potravin, ale i rukou, což znamená, že před vařením, v průběhu mezi jednotlivými činnostmi a po ukončení vaření bychom si měli vždy umývat ruce. Neměli bychom vynechávat ani pracovní plochu, nádobí (přibory, nože, talířky, atd.) a náčiní. Měli bychom mít samostatné prkénko na syrové maso a samostatné na zeleninu, aby nedocházelo ke kontaminaci.
- \* Potraviny bychom měli vždy dostatečně tepelně upravit. ( při 70 °C – se usmrtí mikroorganismy)
- \* Potraviny vhodné k tepelné úpravě bychom měli uchovávat vždy v bezpečných teplotách určených výrobcem a napsaných na etiketě. Uvařené potraviny bychom měli nechávat při pokojové teplotě max. 2 hodiny, poté je uchovávat v chladničce. Hotové pokrmy bychom měli ohřívat na 60 °C.

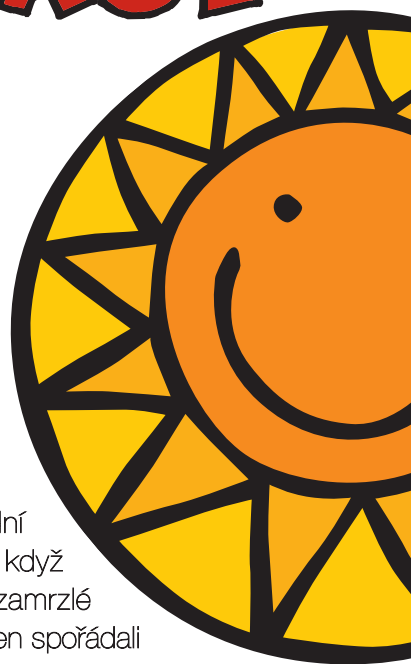
## výživa a nemoci

Nemocí spojené s výživou či potravinami je několik. Jde o nemoci související s nadměrným či nedostatečným příjmem potravy, nemoci způsobené nedostatečným přísunem jednotlivých složek potravin a také neméně důležité nemoci spojené se škodlivými látkami obsaženými v potravinách, či konzumace kontaminovaných potravin.

- \* **nemoci z nedostatku potravy** – anorexie, chudokrevnost (nedostatek železa), osteoporóza (nedostatek vápníku), struma (nedostatek jodu – špatná funkce štítné žlázy), kurděje (nedostatek vit. C), šeroslepost (nedostatek vit. A), křivice (nedostatek vit. D)
- \* **nemoci z nadbytku potravy** – nadváha, obezita, zubní kaz, cukrovka, nádory, srdečně cévní onemocnění
- \* **nemoci z nedodržování hygienických zásad či ze špatných potravin** – průjemová onemocnění, otravy z potravin, hepatitida typu A, toxoplasmóza, tasemnice, plísň
- \* **potravinové alergie** – fenylketonurie (organismus nedokáže odbourávat aminokyselinu fenylalanin – nutno vyloučit většinu bílkovin ze stravy fenylalanin ze stravy - zdroj), celiakie (nesnášenlivost lepku – což je bílkovina obsažená v některých obilovinách), laktózová intolerance (nesnášenlivost mléka, neboli mléčného cukru laktózy)

# DIDAKTICKÁ ČÁST

## ÚVODNÍ PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH



### Pyramidáčkova kouzelná pyramida

V údolí mezi zelenými kopečky ležela malá vesnička. Jmenovala se Pyramidov. Podle toho, že všechny domy zde měly tvar pyramidy. Bydleli tu samí zdraví a hodní lidé. Neměli auta a tak všude chodili pěšky, jezdili na kole či na koloběžce. V zimě, když napadl sníh, proháněli se lidé po zasněžených ulicích na běžkách, děti bruslily na zamrzlé řece. Také tu byli zdraví, protože velmi správně jedli. Všichni jedli 5x denně. Každý den spořádali hromadu ovoce a zeleniny, sladkostí velmi málo a tuku jakbysmet.

V této malé vesničce žil i malý Pyramidáček. Chlapeček zdravý jak řípa, neposedný jak pytel blech a velmi bystrý. Jedenkrát si ve školce povídali o světě, kolik je na něm vesniček jako je Pyramidov, a kde všude lidé žijí. Od té chvíle měl Pyramidáček jen jeden sen – cestovat. Dlouhou dobu přemlouval rodiče, aby mohl do světa na zkušenou, dlouho je prosil, až svolili. A tak Pyramidáček vyrazil s batůžkem plným jídla a různých potřebných věcí. Maminka mu mávala od zápraží jejich pyramidy, dokud jí nezmizel z očí. Pyramidáček bloumal krajinou, užíval si sluníčka. Měl radost z každé rozkvetlé kytičky. A jak tak pomalu šel den za dnem, začala se krajina pomalu měnit. Květiny tu byly jiné než doma, jinak to tu vonělo. Když šel po cestě vystlané oblázky, spatřil před sebou človíčka. Byla to mladá dívka, ale skoro ji nebylo vidět jak byla hubená a taky bleďá.

„Krásný den!“ pozdravil vesele Pyramidáček, celý šťastný, že vidí živou duši.

„Hezký den,“ odpověděla dívka smutným a slabým hlasem.

„Copak že jsi tak smutná?“ zeptal se Pyramidáček.

„Nejsem smutná jen velmi, velmi unavená.“

„Tak si na chvíli odpočiň, támhle je košatý strom, tam se schovej před sluníčkem,“ poradil jí.

„To nepomůže, já jsem unavená i když ráno vstanu, tady jsou všichni unavení.“

Pyramidáček pokrčil nechápavě obočí, s dívkou se rozloučil a poskakoval po cestě dál. Zanedlouho dorazil k branám města. Zatlačil na obrovská dřevěná vrata a vstoupil na velké kulaté náměstí. Na náměstí byl zrovna trh, ale nepodobal se moc trhu v Pyramidově, kde jeden prodáváč překřikoval druhého, jeden nabízel čerstvou zeleninu, jiný ovoce, další zase čerstvé ryby nebo kuřata. Do všeho halasění bučela kráva, kejhala husa. Chodil s maminkou na trhy rád. Jejich trh nebyl na náměstí, ale na nevyšším kopci, který se nad Pyramidovem tyčil. Dole na úpatí hory byli pekaři a obchodníci s moukou a ovesnými vločkami a rýží. O kus nad nimi, v kopci, měli rozloženy své stánky zelináři. Jejich ovoce a zelenina byly vždy čerstvé, omamně voněly a lákaly všechny přítomné. A zase o kus dál nad zelináři byli prodáváci nabízející mléko, sýry, tvarohy, jogurty, maso, ryby, vejce či hrášek, fazolky a čočku. Člověk se trochu zapotil, než vylezl s taškami plnými zeleniny, ovoce a pečiva právě k těmto prodáváčům. A úplně na vrcholu hory, daleko a hlavně vysoko nad všemi ostatními, byl jeden jediný malý stánek. U něj seděl pán a prodával sladkosti, čokoládu, oleje, máslo, sádla a také sůl. Moc toho nikdy neprodal, protože se nikomu až na kopec nechtělo, a když už k němu někdo vylezl, zasloužil si malé lízátko, nebo kousek

čokolády, protože zdolat takovou horu stálo spousty sil.

Trh v tomto městě byl jiný, byl na náměstí a prodávali tu jen zeleninu, ovoce, pečivo a mouku, taky sem tam nějakou sladkost. Prodáváci nekřičeli, jen tak posedávali u stánků a někteří pospávali. Vládlo tu ticho. Nikde neběhaly děti jako v Pyramidově. Tady děti seděly u kašny a tiše si povídaly.

„To je mi divný kraj,“ pomyslel si Pyramidáček. V tom mu zakručelo v břišku a on si vzpomněl, že zapomněl na snídani. Jenže v batůžku už nic nezbylo. Pár odrobinek, které mu zbyly z chleba, rozsypal ptáčkům. Zamířil si to do místního hostince.

„Dobrý den přeji,“ pozdravil zvesela rovnou ode dveří.

„Dobrý, dobrý, co si budete přát, mladý muži?“ zeptala se tichým hláskem hostinská „Rád bych u vás posnídal a nabral sílu k další cestě – dal bych si krajíc celozrnného chleba se šunkou a sýrem, k tomu sklenici mléka a na zelenině nešetřete,“ objednal si Pyramidáček „Tak to vám neposloužím – u nás dostanete pouze zeleninu a chléb. Maso se tady nejí, ani vejce, ani mléko a sýry. Tady jste ve Veganovicích, zde takové věci nejíme.“

„To jako nikdy?“

„Ne nikdy. Nikdo tyto věci nikdy neochutnal,“ odpověděla pyšně hostinská.

„Tomu nerozumím – vy nevíte jak lahodně chutná mlíčko, jak voňavý umí být sýr a jak křehké je například rybí masíčko?“

„Ne, to nevíme.“

„A z čeho čerpáte sílu? I vaše kosti musí být hodně slabé.“

„A to máš pravdu ty kluku, stačí jen spadnout a už se kosti lámou jako suchá dřívka. A unavení jsme pořád ráno i večer a nezáleží na tom, kolik hodin spíme.“

„A to je právě o tom – moje maminka vždycky říká, že jídlo musí být pestré a hlavně musí obsahovat potraviny ze všech polic pyramidy.“

„Počkej, počkej,“ skočila mu do řeči hostinská. „Teď ti ani za mák nerozumím, plácáš páté přes deváté. A o jaké pyramidě to mluvíš?“

„My bydlíme v pyramidách a v komoře, kde máme uloženo jídlo, má všechno svůj řád. Dole, na nejspodnější polici je pečivo, tedy chléb a rohlíky a taky mouka a rýže a ovesné vločky k snídani a cornflakes, prostě vše co se dá vyrobit z obilí. Ve druhé polici odzdoila je ovoce a zelenina, nejlepší je ta čerstvá, šťavnatá a voňavá, plná vitamínů. V polici nad ovocem a zeleninou je maso, mléko, sýry, tvarohy, jogurty, vejce, čočka, fazolky a hrášek. A úplně nahoře – tam, kam člověk dosáhne jen stěží, jsou sladkosti a oleje, sádlo a máslo. Já na tuto polici ze země ani nevidím a tak mě sladkosti nelákají.“

„U nás jíme jen rostliny, všechno z obilí a taky spousty čerstvého ovoce a zeleniny.“

„To je dobře – to je základ stravy, ale tělo potřebuje i stavební látky pro svaly a kosti a ty látky jsou v mase, sýrech, mlíčku a vejcích.“

„Tak krásně o tom mluvíš, až se mi sliny sbíhají, ale já neumím uvařit žádné jídlo z masa a mléka. Nevím, jak se dělá sýr.“

„Nevadí, já vám s tím pomůžu. Maminka mi s sebou do batůžku přibalila i svou kuchařku, kdybych si musel sám vařit.“ A tak se dali do práce. Podožili kravičku a pustili se do dělání tvarohu, sýrů a jogurtů. Za týden na to šel Pyramidáček k potoku a nalovil krásné pstruhy. Také upekli čerstvý a křupavý chléb z celozrnné mouky – to je taková mouka, která není úplně bílá jako sníh, ale má v sobě i slupky z obilných zrn. Taková mouka je zdravější a hlavně chutná mnohem lépe. Voní po oříškách. Po dvou týdnech příprav otevřeli hostinec a pozvali všechny z Veganovic na ochutnávky. Všem nesmírně chutnalo. Pstruzi na roštu, brambory zapečené se sýrem. Různé druhy čerstvých salátů, ovocné mísy. To všechno se snědlo během jednoho dne. Ale protože všechna jídla byla lehká a nesmažená, tak nikomu nebylo těžko. Pyramidáček ve Veganovicích pobyl celého půl roku. Našel si spoustu kamarádů. S paní hostinskou pomáhali všem ostatním s jídelníčkem a světe div se, všichni lidé se změnili, začali se usmívat. Na dvorcích si začaly hrát děti, najednou jich všude kolem byly mraky. Dospělým se lépe vstávalo do práce a už se necítili unavení a ospalí. Všem se začaly červenat tvářičky. Jednoho dne si Pyramidáček zabalil svůj batůžek a vydal se zase dál.





Šel necelý týden, když tu se na lesní mýtině srazil s člověkem – ale jakým člověkem! Byl jak koule, všude samý faldík a jak funěl a jak byl zadýchaný, na čele se mu perlily kapky potu.

„Dobrý den,“ řekl nesměle Pyramidáček.

„Dooobrnýý den,“ zafuněl člověk a svalil se na zem.

„Je vám něco?“ lekl se Pyramidáček.

„Ale nic hochu, jen jsem moc těžký a tlustý a nohy nemají sílu mě nést.“

„A proč s tím něco neuděláte?“

„Ale co? Všichni v naší zemi jsou takoví jako já. Všechny nás trápí spousta kilogramů navíc a nikdo neví co s tím.“

„Víte co, pozvěte mě k vám do země a já se pokusím vám pomoci.“ A tak pomohl Pyramidáček tloušťkovi vstát a pomalu šli k městu. V této zemi byli opravdu všichni do jednoho tlustí a kulatí jak koule. Všichni měli problémy s chůzí na delší vzdálenosti, každý trpěl nějakou nemocí. Pyramidáčkův průvodce byl kuchtík ze zdejší školní kuchyně. V lese zrovna sbíral borůvky na borůvkový koláč.

Na věži právě odbíjeli dvanáct, když tu Pyramidáčkoví zakručelo v bříšku.

„A jejda, úplně jsem zapomněl, že je čas oběda.“

„Jestli chceš, rád bych tě pozval do naší jídelny, najíš se s našimi dětmi a třeba si hned najdeš kamarády.“

„To by bylo prima,“ zaradoval se Pyramidáček a zvesela poskakoval vedle kuchtíka.

Jen co otevřeli dveře jídelny, vyvalila se ven těžká vůně po smaženém jídle. Pyramidáček jen zalapal po čerstvém vzduchu.

Jen co se posadil ke stolu, už mu kuchtík servíroval oběd – hovězí polévku, na jejíž povrchu plavala samá olejová oka, hranolky, smažený sýr a tatarku a nakonec ke všemu koblížek. K tomu všemu přišerně sladký čaj. Děti co seděly kolem něj, sluply oběd během 5 minut a odkulily se domů. Pyramidáček bojoval, aby neurazil hostitele a snědl téměř polovinu, ale víc už to nešlo. Asi za hodinku mu začalo být

strašně špatně, bolelo ho břicho, a tak ho kuchtík vzal k sobě domů a uložil jej do postele. Pyramidáček usnul hlubokým spánkem, probudila ho až vůně večeře. Kuchtík seděl u televize, jeho děti si hrály na zemi, manželka si četla a všichni u toho večeřeli. A nejedli nic jiného než tučnou klobásu a děti si po jídle daly ještě celou tabulku čokolády. Při představě, že by se měl na noc zase tak přejíst, začalo být Pyramidáčkoví opět špatně.

„Tak takhle by to nešlo!“ zakřičel na kuchtíka.

„Už vím, proč jste tu všichni jak koule a proč vás trápí tolik nemocí. Špatně jíte“

„Jak špatně jíme?“ koukal se na něj udiveně kuchtík.

„Podívejte se – všechno, co jíte, je příliš tučné nebo příliš sladké, nejíte vůbec zeleninu a ovoce, a co teprve mléko! Místo toho pijete neustále přeslazené čaje a dětem dáváte sladké limonády. A kolik si toho nakládáte na talíř. A jíte jen 3x denně. Všecko děláte tak, jak se nemá.“

Když viděl, že kuchtíkova rodina má velký zájem o to co jim vykládá, všechno jim postupně vysvětlil. A také kuchtíkovi slíbil, že mu vypomůže ve školní kuchyni a vymyslí pro děti jiný jídelníček, aby byly zdravé. A tak spolu začali pracovat. Pyramidáček kuchtíkovi nejdříve popsal, jak mají v pyramidě uspořádáno jídlo. Dole to, čeho se má za den sníst nejvíce a nahoře to, čemu bychom se měli vyhýbat anebo jíst jen velmi málo.

Podle maminčiných receptů sestavili jídelníček. Děti byly ponejprv překvapené z takové změny, ale do jídla se hned pustily, protože bylo krásně barevné a nádherně vonělo. Po jídle se jim nechtělo hned spát a tak si ještě hrály před školou, skákaly panáka, honily se, hrály na slepou bábu. Rodiče si všimli, že jsou jejich děti živější a taky, že jim hubnou před očima. A tak nebylo divu, že chtěli tento zázrak také zkusit. Chodili se s Pyramidáčkem radit a ten jim ochotně pomáhal. I v této vesnici zvané Tloušťkov strávil Pyramidáček skoro půl roku. Za tu dobu se toho hodně změnilo. Všichni obyvatelé se začali stravovat mnohem lépe, jedli spousty ovoce a zeleniny, jen výjimečně něco smažili, sladkosti dávali do polic ve spíži co nejvýše, aby je nelákaly. Jedli pravidelně 5x denně a už vůbec ne u televize či na zemi, když si děti hrály. Ale soutěžili o to, kdo krásněji prostře stůl a čím jídlo bude barevnější a lákavější. Za půl roku se všem podařilo zhubnout. Ještě ne úplně, ale dost na to, aby se ztratily nemoci a oni mohli vesele sportovat. Půl roku uběhlo jako voda a bylo načase se vrátit domů. Maminka už na něj rok netrpělivě čekala. A tak pozval pár nejlepších kamarádů do Pyramidova na prázdniny, se všemi se rozloučil a odešel domů za svou rodinou.

Doma ho všichni s láskou přivítali, kamarádi mu přichystali oslavu a on až téměř do rána vykládal, co všechno ve světě viděl a jak pomohl ve dvou zemích, aby se tam lidé cítili lépe. Všichni byli pyšní na své pyramidy, které jsou nejen jejich domovem, ale znamenají i zdraví.



# PRVNÍ OKRUK

## UČÍME SE O OBILNINÁCH, PEČÍVU, TĚSTOVINÁCH A RÝŽI



## PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH

### Pyramidáček a mistr pekař

Jednoho krásného slunečného dne se Pyramidáček honil na louce za motýly, kteří mu neustále ulítávali. Běžel za nimi až ke starému mlýnu. Mlýn byl starý, ale krásné kamenné stavení, pod kterým protékal potok. Do potoka se vnořovalo velké mlýnské kolo. To nabíralo na lopatky vodu a pohánělo tak mlýnské kameny, které drtily obilí.

Ke mlýnu si to zrovna vykračoval sedlákův pomocník Vojtěch a na káře vezl pytle s pšenicí.

„Ahoj, Pyramidáčku, co ty tady bloumáš, nemáš nic na práci?“

„Ani zrovna ne.“

„Tak mi pomůžeš odnést do mlýna pytle s obilím a alespoň se koukneš, jak se dělá mouka.“

„To moc rád, to jsem ještě nikdy neviděl, kupujeme ji už hotovou na trhu.“

A tak se dali do nošení pytlů do mlýna. U mlýnských kamenů stál mlynář, celý bílý od mouky.

„To je mi pomocník, ale dej pozor ať si nestrhneš záda!“

„Jak se dělá mouka, pane mlynáři?“

„To je ti celá věda, Pyramidáčku. Nejdříve musí sedlák zorat pole, pak zasít obilí a pak čeká a čeká, až se obilí zazelená a čeká dál celé léto, než na sluníčku obilí uzraje a zezlátne. Potom ho poseče a z klasů vymílá zrníčka. Ty pak sem Vojtěch doveze v pytlích a já z nich udělám mouku.“

„A jak tedy?“ nedočkavě se vyptával Pyramidáček.

„Inu, obilky se na sítích pročistí a zůstanou jen ty správně velké a zralé. Ty se pak nasypou mezi mlýnské kameny a rozdrtí se na mouku. K tomu je potřeba obrovská síla. A tou je pro nás voda – ta roztáčí mlýnské kolo a to zase mlýnské kameny. A odsud se už sype mouka zase do síta, na kterém se zachytávají velké slupky a propadnou slupky dobře rozdrobené a samotná mouka. Tak se zužitkuje skoro celé zrna a vzniká celozrnná mouka. Ta je moc zdravá, plná minerálů a vitamínů. No a z ní se pak peče chléb a rohlíky a koláče a vyrábí se těstoviny a knedlíky.“

„U nás na trhu se prodává chleba krásně tmavý a rohlíky, když rozlomíte, tak jsou vidět ty slupky, ale v Tloušťkově pečou chleba z jiné mouky, je bílá jak sníh a i pečivo je světlé a zlaté, a když ho rozkrojíte, je krásně bílé, proč vy nepečete tak krásné rohlíky?“

„Krásné? To nemyslíš vážně. Právě takové pečivo není zdravé. Mouka, ze které se peče, nemá žádné slupky, a proto nemá ani vitamíny a minerály. A proto je člověku zcela k ničemu. A že je pečivo krásné, se ti jen zdá – to naše je krásnější a zdravější, lépe voní a jak krásně chutná, skoro jako oříšky, nemyslíš?“

Vojtěch zrovna nakládal pytle s čerstvě umletou moukou zpět na káru.

„Tak co, ty rozumbrado? Už všechno znáš?“

„Téměř, jen nevím, jak se peče chleba.“

„Tak si vyskoč nahoru na ty pytle a já tě svezu k pekaři. Mám tam zrovinka cestu.“

Pyramidáček si hověl na pytlích s moukou a Vojtěch tlačil a zvesela si pohvizdoval.

„Pane pekař, vezu vám návštěvu – tady Pyramidáček by rád viděl, jak se peče chleba.“

„No tak seskoč a honem pojď za mnou, právě zadělávám.“



A tak pekař ukázal Pyramidáčkově jak se dělá kvásek, jak se chleba hněte s vodou, solí a jak kyne a nakonec jak se dává do pece, kde zlátne a za velkého tepla na něm vzniká křupavá kůrka.

„Jsi velmi pozorný chlapec a zasloužíš si odměnu, tady máš bochník chleba. Je krásně teplý, rovnou z pece, tak ať ti chutná.“ A že chutnal, než Pyramidáček došel domů, dobrá čtvrtka byla už ujedaná. Moc dobrý chlebiček, voněl na hony a z celozrnné mouky opravdu chutnal po oříšcích.

## PYRAMIDÁČKOVY NĀMĚTY NA ÚKOLY



1. Zadejte žákům úkol donést do hodiny letáky s potravinami. Potraviny si společně vystříhejte. Vznikne vám tak pomůcka do výuky. Vysvětlete a názorně ukažte (výstřižky z letáků) žákům, které potraviny patří do nejspodnější části pyramidy, tedy obiloviny, těstoviny, pečivo a rýže.

2. Vytvořte si společně s žáky kartičky, na které nadepíšete názvy – obiloviny, těstoviny, pečivo, rýže. Rozložte vystřižené obrázky potravin z nejspodnějšího patra pyramidy na koberec a zadejte žákům úkol roztřídit potraviny do skupin a přiřadit je ke kartičkám.

3. Rozmístěte po třídě obrázky s potravinami. Žáci chodí postupně po třídě a sbírají pouze potraviny ze zadané skupiny např. obiloviny. Poté, co se všichni vystřídají si dohromady zkontrolujte, zda všichni vybrali ty správné potraviny. Společně prodiskutujte, kde udělali chybu a proč.



4. Postupně zadávejte žákům názvy potravin ze spodní části pyramidy, žáci sedí v lavici a snaží se potraviny správně zařadit.

5. Vysvětlete žákům rozdíl mezi celozrnným a bílým pečivem za pomoci oblékacího zmrčka. Celozrnné pečivo má více obalových vrstev, proto má také více živin a důležitých látek.

6. Připravte do misek hladkou, polohrubou, hrubou a celozrnnou mouku. Žáci budou postupně chodit k miskám a jako detektivové pozorovat a zjišťovat rozdíly pomocí zraku a hmatu. Pokusí se přiřadit názvy mouk na kartičce k jednotlivým miskám. Vysvětlete dětem jak vzniká mouka - semletím zrníček obilovin. Poté vysvětlete dětem rozdíl mezi jednotlivými moukami, tedy že hladká mouka je velice jemná a heboučká; hrubá mouka s jednotlivými drobnými zrníčky, polohrubá má střední jemnost a celozrnná je tmavší díky jednotlivým vrstvám zrníčka.

7. Hra na detektivy. Připravte si s žáky společně kartičky a nadepište si jednotlivé názvy zrníček, které k úkolu použijete. Nasypte dětem do misky dohromady různé druhy zrníček (obilky, pohanku, jáhly, špaldu) - žáci budou mít za úkol rozdělit obilky do předem připravených misek. Poté dejte žákům kartičky s názvy, budou mít za úkol přiřadit ke každé misce správnou kartičku.

8. Pečení chleba. Vysvětlete žákům jak se peče chléb a poté si jednotlivé kroky společně vyzkoušejte. Ve hmoždíři nechte žáky rozdrtit jednotlivé obilky, aby viděli, co rozdrčením vznikne. (Náhrada hmoždíře může být větší kámen a tvrdá podložka).

Doneste připravený kvásek, který žákům vlijete do mouky. Žáci poté pod vaším vedením vypracují těsto a nechají jej kynout. Po nakynutí z těsta vytvarují malé bochníky chleba a povrch posypou sezamovým či lněným semínkem. Nechte žákům chléb upéct ve školní kuchyni.

9. Naklíčené obilí. Připravte si s žáky ve třídě naklíčenou pšenici. Budete potřebovat vhodnou nádobu, nejlépe misku (podle počtu žáků několik misek) a nemořenou pšenici.

Nejprve obilky důkladně propláchněte a namočte přes noc do studené vody. Ráno vodu slijte, obilky znovu propláchněte a uložte misku na temnější místo ve třídě. Další dny vždy 2x denně pšenici propláchněte. Dávejte pozor, aby obilky byly pořád vlhké. Druhý nebo třetí den naklíčené obilky postavte k oknu, aby klíčky zezelenaly. Naklíčená zrníčka můžete konzumovat.

Nechejte žáky ochutnat naklíčené obilky v době, kdy jsou klíčky dlouhé 5 – 10 mm. Naklíčené obilky mohou žáci ochutnávat samotně nebo si je přidat na chléb, který mají ke svačině nebo zamíchat do jogurtu.

Na závěr zdůrazněte žákům velkou výživovou hodnotu naklíčených obilí. Obiloviny jsou vydatným zdrojem vitamínu E a celé řady vitamínů skupiny B. Kromě toho je naklíčená pšenice bohatá na vlákninu, zinek, železo, vápník, fosfor, selen a mnoho dalších pro tělo důležitých látek. Proto připomeňte žákům důležitost vitamínu E a jeho nedostatečný příjem v naší stravě. Vyzvěte žáky, aby občas zařadily naklíčené obiloviny do svého jídelníčku.

10. Zadejte žákům do skupinek vymyslet a nakreslit, co nejvíce tvarů těstovin, které znají. Skupina, která má nejvíce tvarů vítězí. Poté žáci udělají společně seznam všech tvarů těstovin.

11. Proberte s žáky druhy těstovin. Vysvětlete žákům rozdíly mezi vaječnými, bezvaječnými a např. celozrnnými těstovinami. Vysvětlete, že těstoviny nemusí být jen žluté, ale jsou i barevné s podílem určitého druhu zeleniny. Rozdělte žáky do skupin a zadejte jim úkol – zjistit, po které zelenině mají těstoviny červenou a zelenou barvu. (mrkev a špenát).

12. Tvorba korálek. Zadejte žákům úkol donést co nejvíce tvarů těstovin, poté si těstoviny navlékejte na gumičku a šňůrku. Některé těstoviny si můžete předem namalovat, aby byly korále pěknější.

13. Zadejte úkol dětem donést do vyučování malé množství různých druhů rýže. Rýži dejte zvlášť na očíslované papíry a pozorujte rozdíly mezi jednotlivými rýžemi. Žáci mohou využít zraku a čichu. Poté rozviňte diskuzi na toto téma a nakonec si druhy rýží společně určete a vysvětlete žákům rozdíly a prospěšnost (dlouhozrnná rýže, kulatá, indická rýže, jasmínová rýže, ...).

## DRUHÝ OKRUK UČÍME SE O OVOCI A ZELENINĚ

## PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH

### O podzimní plískanici a slečně chřipce

A zase je tu podzim, sluníčko ztrácí na síle a hodně často prší. A tak i dneska zrána. Pyramidáčka vzbudilo ťukání kapiček na sklo okna v pokoji. Venku byla úplná plískanice. oukal studený vítr, bylo zamračeno a deštivo. Ti, kdo nemuseli jít ven, věru ani nešli. Jenže Pyramidáček musel. Škola volá, jak říká maminka. A tak vstal z postýlky a šel si opláchnout obličej, aby nebyl tak ospalý a pokračoval dál do kuchyně, kde už to vonělo zdravou snídaní. Na stole se kouřilo z konvice s jahodovým čajem.

„Dobré ráno synku“, pozdravil zvesela tatínek.

„Ahoj, dobré ráno maminko.“

„Dobré ráno – posad' se a v klidu se nasnídej“.

Na stole ležela ošatka s celozrnnými houskami, na talířku před sebou měl nakrájený sýr, šunku, mrkev, okurku a rajčátko. Nalil si čaj a pomalu snídal, mezitím si s maminkou a tatínkem povídali, co je dneska čeká a v kolik se vrátí domů a co by měl Pyramidáček doma udělat, až přijde ze školy. Asi za čtvrt hodiny se Pyramidáček najedl, popadl balíček se svačinkou, kterou mu do školy přichystala maminka a šel se umýt a obléci.

„Vezmi si svetr!“ křičela na Pyramidáčka maminka. A měla pravdu, venku opravdu foukal studený vítr a dával všem jasně najevo, že krásné léto skončilo a je tu podzim, dobrý přítel zimy.

Po cestě do školy nepotkal živou duši, bylo to trochu podezřelé. Ani před školou nepostávaly hloučky jeho kamarádů. Stála tam jen drobná dívka, kterou ani neznal. Přišel blíž ke dveřím a všiml si na nich nalepené bílé cedulky - CHŘIPKOVÉ PRÁZDNINY.

„Co to znamená?“ zeptal se Pyramidáček dívky.

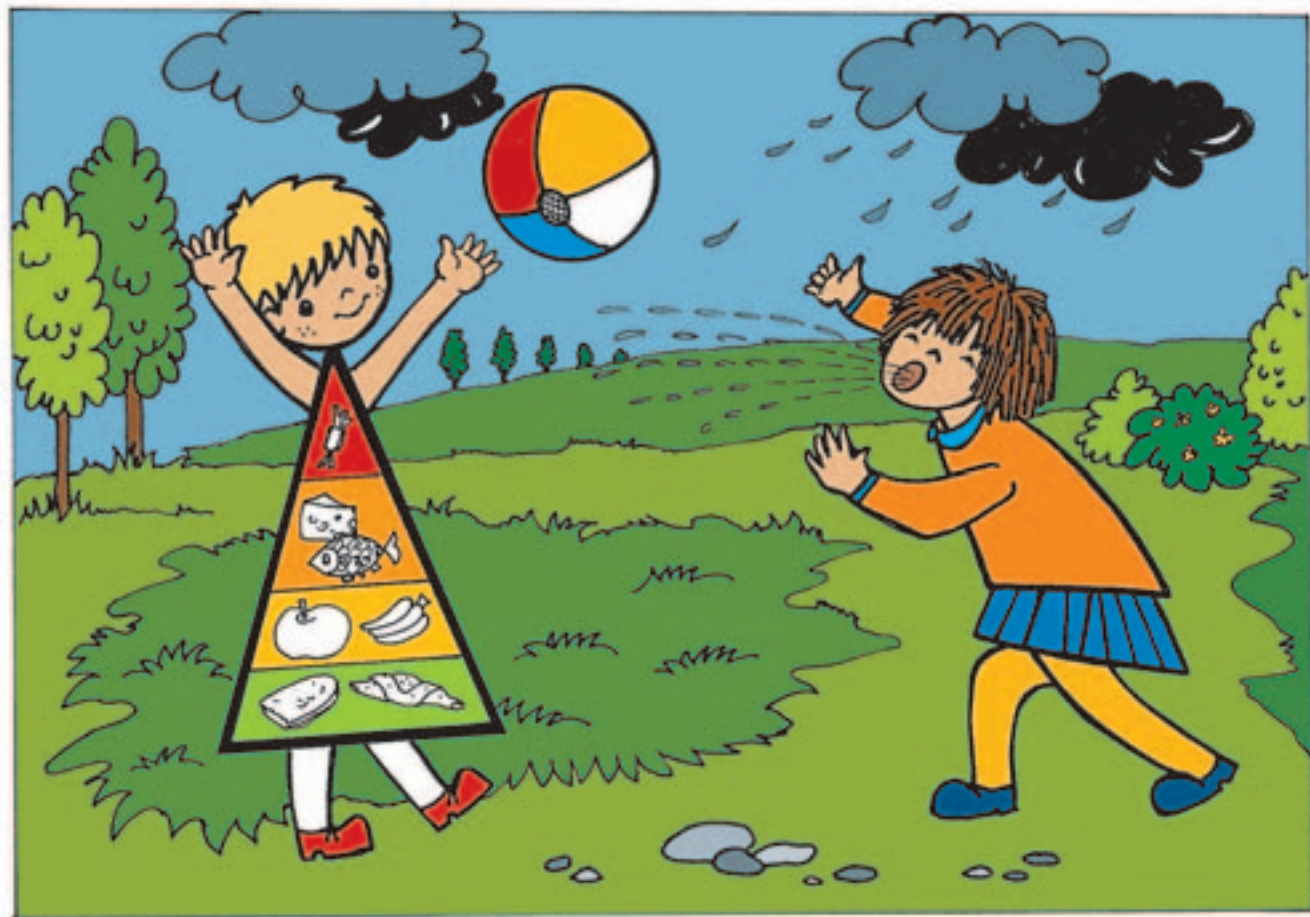
„No, že jsou všichni nemocní, mají chřipku a teplotu, škrábe je v krku, teče jim z nosu a musí ležet v posteli, pít heřmánkový čaj s medem a potit se.“

„A jak to, že ty jsi zdravý?“

„Inu, to tak bývá, někdo je nemocný a někdo zdravý, však i ty nejsi nemocný.“

„Já nebývám nemocný, všechna nachlazení se mi zdaleka vyhnou!“ chlubil se Pyramidáček.





„A tak na to bych se podívala,“ řekla dívka a rozkašlala se. Ani si nezakryla pusou. Pyramidáčka celého poprskala.

„To tě doma neučili, že si máš dát ruku před pusou, když kašleš? Moc zdravě teda nevypadáš!“

„Ale to nic, to mě jen zima pošimrala v krku.“

„Jen aby...“, zapochyboval Pyramidáček.

„Co budeme dělat celý den, když nám odpadla škola?“

„Půjdem si hrát, ale nejdřív mi řekni, jak se jmenuješ? Já jsem Pyramidáček.“

„Mě říkají Chřipule.“

„To je zvláštní jméno.“

„To tvoje taky, to si nemysli,“ obořila se dívka.

A tak si šli hrát. Nejdříve se toulali po městě, navzájem se honili, na zahradě u Pyramidáčka si házeli míčem.

„Je mi už trochu zima, asi půjdu domů.“

„Ještě nechod,“ žadonila Chřipule.

„Znám ještě spoustu her, které jsme nehráli.“ A tak ještě chvíli zůstal, ale potom mu byla už hodně velká zima, od deště byl celý promočený a tak se rozloučil a šel domů. Doma si napustil horkou vanu a uvařil si čaj. Když vylezl z vany, snědl si svačinku, co mu maminka nachystala do školy. Pomeranč, mandarinku, jablíčko a jogurt.

Odpoledne přišla z práce maminka.

„Ahoj Pyramidáčku, jak bylo ve škole?“

„Žádná nebyla, máme chřipkové prázdniny. Do školy jsme přišli jen já a Chřipule.“

„Kdo to?“

„Chřipule. Jedna holka, ani jsem si jí před tím ve škole nevšímal. Ale když jsme neměli školu, tak jsme si spolu aspoň pěkně pohráli.“

„Ty sis hrál s Chřipulí? A víš ty, kdo to je?“

„Říkám, že nevím, že jsem ji viděl prvně.“

„Tak za prvé, s cizími lidmi si nemáš jen tak hrát a za druhé, Chřipule je chřipka – ta zákeřná nemoc, co skolila tvé kamarády. A nutila tě být s ní venku ať taky nachladneš a určitě na tebe i prskala, vid’ že jo?“

„No sem tam mě poprskala, to je pravda. A to teď znamená, že budu taky nemocný?“

„Ale kdepak, jíš denně spousty vitamínů a ty tě ochrání.“

„Co jsou to vitamíny?“

„To jsou malinkatí, ale nenahraditelní pomocníci. Bydlí v ovoci a zelenině a když je pravidelně jíš, tak ochraňují tvoje tělo před nemocemi. Jsou taková tvá stráž a žádnou nemoc do těla nepustí.“

„Tak to je teda musím jíst pořád“

„Ano, pamatuj si, ovoce a zeleninu 5x denně.“

„To hravě zvládnou. A ti, co mají chřipku, vitamíny nejedlí?“ ptal se všetečně Pyramidáček.

„Asi ne a teď se trápí v postýlkách a ty si nemáš s kým hrát“, dodala maminka a už krájela zeleninu na salát k večeři.

## PYRAMIDÁČKOVY NĀMĚTY NA ÚKOLY



1. Proberte s žáky co je zelenina a ovoce a jaký je mezi nimi rozdíl (i záludnosti jako meloun). Nechte žáky donést do hodiny letáky s potravinami a zadejte jim úkol vystříhat všechny druhy zeleniny a ovoce.

2. Nechte mladší žáky nakreslit zeleninu či ovoce, které mají rádi. A pohovořte si o nich proč je mají rádi.

3. Rozdělte žáky do skupin, každé skupině dejte obrázky různých druhů zelenin. Žáci je mají za úkol rozdělit podle libovolného klíče do skupin a odůvodnit. Poté předstoupí před třídu jednotliví mluvčí skupin a přednesou, jak a dle jakého klíče zeleninu rozdělili. Na závěr společně pohovořte o jednotlivých druzích zeleniny. (Žáci mohou rozdělit zeleninu podle barvy, druhu, atd...)

4. Zadejte barvu ovoce a zeleniny, žáci postupně musí říci název zeleniny či ovoce dané barvy.

5. Abeceda – Připravte žákům předem abecedu a oni vymýšlí na začínající písmena ovoce nebo zeleninu – musíte nejdříve označit písmena, na která nic neexistuje nebo je děti neznají (E, Ď, X, Y. Měli by jste použít abecedu, kterou se děti učí ve škole – českou.

6. Určování druhu zeleniny či ovoce pomocí smyslů. Nachystejte do misek omytou zeleninu, vždy jeden celý kousek a pak nakrájenou (tolik kousků kolik je žáků). Žáky rozdělte do skupin. Vždy jeden zástupce ze skupiny jde se zavázanýma očima k misce a snaží se určit pomocí hmatu, čichu a chuti o jakou zeleninu se jedná.

7. Recepty – žáky rozdělte do skupin. Nechte každou skupinu vymyslet co nejvíce pokrmů ze zeleniny nebo i se zeleninou.

8. Recepty – žáky rozdělte do skupin. Na kartičce dostane každá skupina určité ingredience. Žáci mají za úkol vymyslet recept a pokrm, který by z ingrediencí připravili. (Např.: hrášek, mrkev, cibule, kukuřice, sůl, rýže – zeleninové rizoto)





9. Po třídě rozmístěte kartičky z různými druhy zeleniny. Každé dítě si vylosuje jaký druh zeleniny je, zda košťálová či kořenová, atd.. Poté se žáci rozejdou samostatně po třídě a snaží se najít 3 zástupce zeleniny ze své skupiny. Stejný úkol i s ovocem.

10. Rozmístěte na koberec kartičky s názvy marmeláda, juice, mošt, džem, kompot, ovocný salát. Na dalších kartičkách jsou názvy úpravy pokrmů – zavařování, .... Žáci se společně snaží přiřadit k úpravám jednotlivé pokrmy a vysvětlují si vzájemně jaké jsou mezi nimi jednotlivé rozdíly.

11. Hygiena – žáci mají za úkol vymyslet, co mají udělat s ovocem a zeleninou před konzumováním. Žáci pracují v lavici ve dvojicích. Každá dvojice si vylosuje jeden druh zeleniny a jeden druh ovoce. Úkolem je zdůraznit, že před každou konzumací je nutné ovoce či zeleninu omýt, poté určité druhy oloupat či okrájet a teprve konzumovat. V pytlíku jsou i druhy zeleniny, které se musí před konzumací tepelně upravit jako jsou např. brambory, brokolice či květák.

12. Kompot. Rozmístěte po třídě kartičky s obrázky ovoce. Žáci mají ve dvojicích vybrat 5 druhů, které k sobě dle určitého klíče patří. Poté si jdou sednout do lavic a postupně předstupují před třídu a říkají jednotlivé ovoce a název skupiny.

13. Co jsem. Žák si vybere jeden druh ovoce či zeleniny, kterým se pro tuto hru stane. Ostatní spolužáci se snaží pomocí otázek přijít na to co je. Může na otázky odpovídat pouze ano či ne.

14. Tleskni a plácni se do kolen. Žáci sedí v kroužku na koberci. Každý žák si určí jméno dle ovoce či zeleniny. Žáci si zahrají hru kdy budou 2x po sobě tleskat a 2x se plácnou do kolen. Při tleskání říkají své jméno a při plácání do kolen říkají jméno (podle zeleniny či ovoce) spolužáka, který pokračuje. Ostatní spolužáci přitom nemluví pokud nejsou vyzváni a jen tleskají a plácají se do kolen. Postupně se zvyšuje rychlost.

15. Zadejte žákům nakreslit postavičky či jiné představy (auta) pouze ze zeleniny a ovoce. K dispozici mohou mít též obrázky ovoce a zeleniny a mohou tvořit koláž.

16. Zadejte žákům nakreslit krajíc chleba a ozdobit jej zeleninou co nejvtipněji. Mohou tvořit různé obličejy, úsměvy či jiné. Vše co je napadne.

17. Zadejte žákům úkol donést si do hodiny různé šňůrky, párátko atd. s cílem, že budete oživovat ovoce a zeleninu. Nechte žáky vytvořit oživlé ovoce a zeleninu pomocí sirek a různých výtvarných potřeb.

18. Zadejte žákům druh ovoce např. jablko – a nechte je vymyslet, co vše můžou ochutnat z jablka.

19. Miss myška – myška z ředkviček – zadejte žákům úkol donést si do hodiny ředkvičky. Poté vyhlase soutěž miss myška. Žáci mají za úkol vytvořit co nejkrásnější a neoriginálnější myšku.

20. Hitparáda zeleninových pokrmů – top 10 zeleninových jídel. Žáci mají za úkol vypsát dle oblíbenosti 10 zeleninových pokrmů. Společně si je potom vyhodnotí a vytvoří hitparádu.

21. Rozmístěte po stole různé druhy zeleniny a ovoce a zakryjte je prostěradlem. Žáci chodí postupně jeden po druhém ke stolu. Všichni mají určen stejný limit, za který si mají zapamatovat vše, co je pod prostěradlem. Poté jdou žáci na své místo a napíší názvy či nakreslí obrázky toho, co viděli. Nakonec si vše společně zkontrolují.

22. Připravte na stůl různé druhy zeleniny v různém počtu. Žáci postupně chodí ke stolu a mají určitý časový limit, kdy si mají zapamatovat jaká zelenina či ovoce je na stole a kolik kousků. Poté jdou žáci na své místo a napíší názvy či nakreslí obrázky toho, co viděli. Nakonec si vše společně zkontrolují.

23. Napište na papírek různé otázky týkající se ovoce a zeleniny. Žáci postupně chodí k tabuli, kde si vytahují z pytlíku otázky a snaží se na ně odpovědět. Možnosti odpovědi jsou pouze ano či ne. Postupně se vystřídají všichni žáci. příklad otázek:

Budeme mít lepší zrak, když budeme jíst mrkev?

Je ve špenátu hodně železa?

Je lepší syrová zelenina?

Je lepší jíst jablko i se slupkou?

Patří meloun mezi ovoce?

Je pravda, že ovoce a zelenina obsahují hodně vody?

Je pravda, že coca cola je lepší než juice?

Je pravda, že pokud budeme jíst hodně zeleniny a ovoce, tak budeme více odolní proti nemocem?

Máme během dne sníst nejvíce 3 kousky ovoce a zeleniny?

Když budeme jíst zeleninu, nebudeme mít problém se zácpou?

24. Rozdělte žáky do skupin. Zadávejte jednotlivé otázky. Žáci ve skupině se vždy poradí a když ví odpověď, tak se co nejrychleji přihlásí. Za nejrychlejší správnou odpověď získávají bod. Vyhrává skupina s nejvíce body.

25. Vytvořte si s žáky tiskátka z brambor a poté si potiskněte například prostírání na stůl.

26. Rozdělte žáky do družstev. Každé družstvo má před sebou na druhém konci třídy rozstříhaný obrázek s ovocem a zeleninou. Žáci postupně štafetově běhají pro jednotlivé díly a snaží se složit obrázek. Vyhrává družstvo, které složilo obrázek co nejdříve a správně.



# TŘETÍ OKRUH

## UČÍME SE O MLÉKU A MLÉČNÝCH VÝROBCÍCH



# PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH

## Jak Pyramidáček zabloudil do Křivákovic

V onu sobotu svítilo krásně sluníčko, ale Pyramidáček měl nějakou lenošnou náladu, seděl doma na podlaze a hrál si s dřevěnými zvířátky. Kolikrát mu už dneska maminka říkala, ať se jde proběhnout ven, že je tam krásně, ať nesedí doma jako pecka, ale Pyramidáček nechtěl. A tak ho maminka poslala do lesa na hříbký. Mohla se na něj spolehnout. Houby znal velmi dobře, tatínek ho učil, které jsou jedlé a které ne, a jak pozná jedovatou houbu. Pyramidáček vzal košík a loudal se směrem k lesu co noha nohu mine. Sotva však došel do lesa, udeřila ho do nosíku vůně hříbků. Hned viděl jednoho a tamhle byl druhý a vedle něj třetí, opodál další a o kousek vpravo seděl v mechu krásný hříbek se sametovou čepičkou. A tak poskakoval z místa na místo a sbíral a sbíral a košík byl těžší a těžší. Když už ho skoro nemohl zvednou, narovnal skrčená záda a rozhlédl se kolem. A v tu chvíli zjistil, že je zle. Byl tak zabraný do sběru hříbků, že sešel z cesty a úplně se ztratil. Najednou mu bylo do pláče. Jak se dostane k mamince. Ale sebral rozum do hrsti a řekl si, že půjde jedním směrem a že někam dojít musí a tam se zeptá na cestu do Pyramidova. A tak šel přímo za nosem. A šel i s tím těžkým košem plným hub. Když byl na cestě dvě hodiny, začal les najednou řidnout a na obzoru prosvítal jeho konec. Za posledními stromy byl palouk a za ním se už rýsovaly střechy stavení. Radostí mu poskočilo srdíčko. Když došel k prvnímu domku, rozhlídl se po dvorku, ale nikoho neviděl. Měl obrovský hlad a chuť na čerstvý chleběk s křupavou kůrkou namazaný máslem a posypaný pažitkou a k tomu jak jinak než kakao. Jéje, to by spořádal celý bochník chleba. Zaklepal na dveře. Chvilí se nic nedělo, až pak uslyšel ťukání a šourání se ke dveřím. Otevřela mu zkrivená paní, nohy křivé jak hnáty, ruce jakbysmet, záda shrbená, až se lekl.

„Koho pak nám to sem vítr zavál, ale ale, podívejme, jaký pěkný klouček. Ty jistě nejsi zdejší. Pojď dál.“ Pyramidáček se docela bál. Paní vypadala jako ježibaba, ale překonal strach a vstoupil dovnitř. V místnostech to nevypadalo nijak strašidelně, ba naopak všude byl pořádek, všechno uklizeno a srovnáno. Na Pyramidáčka dýchlo kouzlo domova. Hned se cítil lépe.

„Odkud k nám přicházíš?“

„Z Pyramidova.“

„No, to je kus cesty, a co tě k nám vede?“

„Ale maminka mě poslala pro hříbký do lesa a já zbloudil, a jak jsem se snažil najít cestu domů, došel sem až k vám.“

„To musíš mít velký hlad. Co ti mohu nabídnout?“

„Mám hlad jako vlk, dal bych si chleběk s máslem, pažitkou a k tomu kakao.“

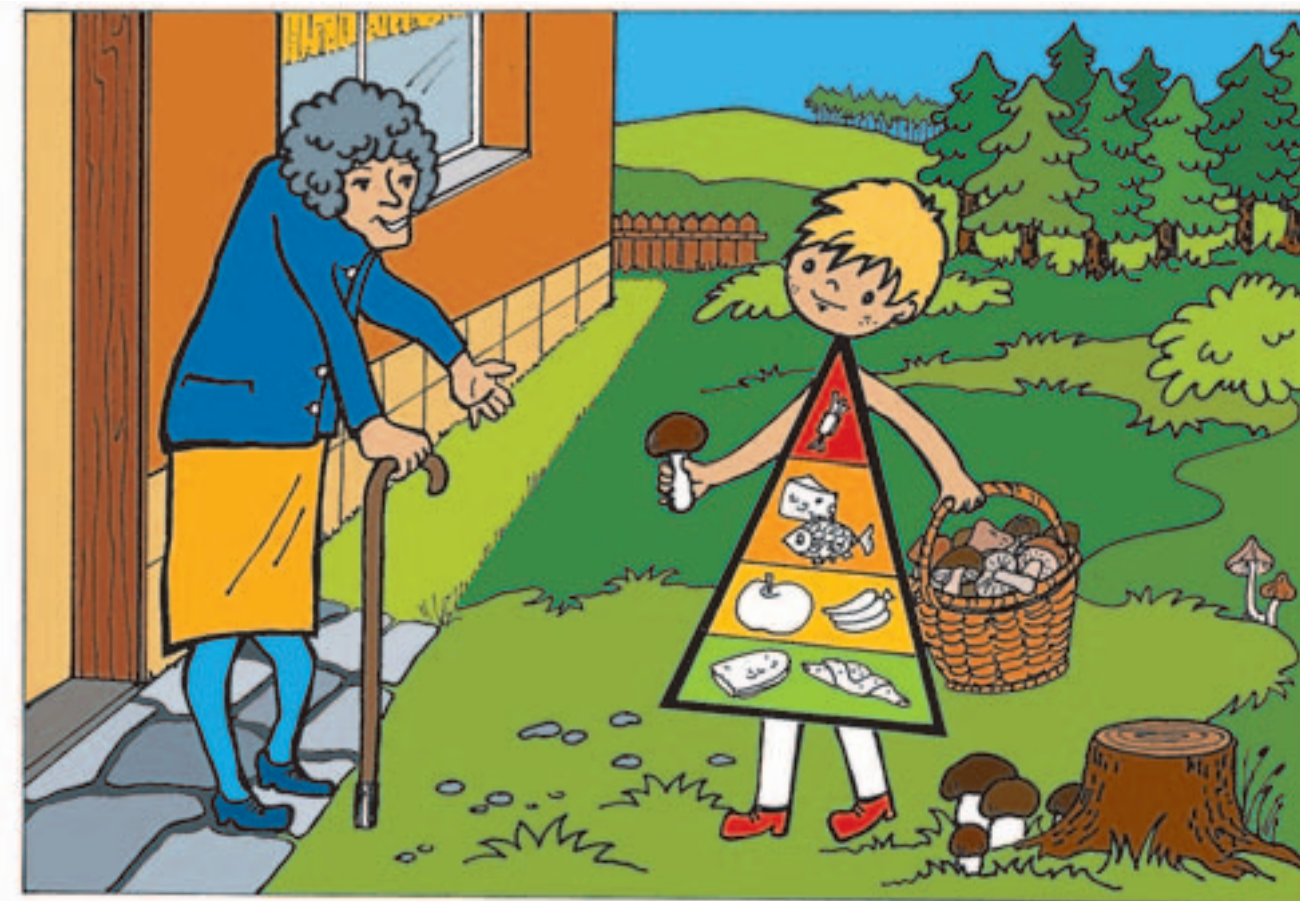
„Nevím ani co je máslo, ani co je kakao.“

„Máslo se maže na chleba, aby lépe klouzal do krku a kakao je prostě mléko a v něm kakaový prášek.“

„No, namísto másla tady používáme sádlo a s kakaem tě nepotěším, mléko v naší vesnici nenajdeš. To je stará kletba, která nad námi visí.“

„Jaká kletba?“ vyděsil se Pyramidáček.

„No, je to už mnoho a mnoho let, co se vesničané pohádali s pasákem krav. Nechtěli, aby se krávy pásly



na jejich loukách a tak pasáček odešel, ale ještě než opustil naši vesnici, proklet nás. Řekl – bez krávy není mléko a bez mléka přichází na člověka bolest.“

„A od té doby jste neměli mléko?“

„Věru ne.“

„A o jaké bolesti mluvil?“

„Od té doby co odešel, se začaly rodit zvláštní děti. Teda, narodí se vždy zdravé a krásné, ale jakmile maminka miminko přestane kojit, začnou se mu křivit všechny kosti. Všichni tu špatně chodíme a nohy nás bolí a bolí. A děti si už venku nehrají, protože jim křivé nožky neslouží.“

„A čím to je, to křivení?“ ptal se zvědavě Pyramidáček.

„Jo, chlapče, to kdyby někdo věděl...“

„Poradíte mi, jak se co nejrychleji dostanu domů, aby maminka neměla strach?“

„To víš, že jo“, usmála se zkrivená paní a popsala Pyramidáčkovi podrobně cestu tak, aby už nezabloudil. Pyramidáček dorazil domů ještě před setměním a už od zápraží mamince překotně vykládal, co všechno viděl. Maminka ho vyslechla a hned jí bylo jasné, co se těm ubohým lidem stalo a co znamená ta kletba. „To je jasná věc. Ti lidé nepijí mléko a když nemají mléko, nemají z čeho vyrábět sýry a tvaroh a jogurty. A když nepijí mléko a nejí mléčné výrobky mají velmi slabé kosti. Ty je potom bolí a lehce se zlomí. Mléko a mléčné výrobky musí jíst člověk až 3x denně, aby byl silný a zdravý. To je ale nadělení. Tohle všechno jim musíme povědět a poradit, co dělat.“

A tak se na druhý den vydali do Křivákova společně a nešli sami, vedli ještě tři kravičky a býka jako dárek. A v Křivákově je naučili, jak se o kravičky starat, jak je hnát na pastvu, jak je správně dojit a tak získávat zdravé mlíčko, jak z mlíčka dělat sýry, jogurty a tvaroh.

A tak tam už teď žijí určitě lépe. Kostí se už dětem nekříví a jednou z nich vyrostou zdraví dospělí lidé.



# PYRAMIDÁČKOVY NĀMĚTY NA ŮKOLY



1. Pohovořte s žáky jaké mléčné výrobky znají, a které jim chutnají.
2. Rozložte si na koberec letáky s potravinami a společně pohovořte, které potraviny řadíme do skupiny mléčné výrobky a proč. Společně si je vystříhejte.
3. Pohovořte s žáky o zvířatech, které nám dávají mléko a poté se z něj vyrábí mléčné výrobky. Nejpoužívanější u nás je kravské mléko, poté kozí a ovčí.
4. Rozmístěte po třídě různé obrázky potravin (či kartičky s názvy), žáci mají za úkol vybrat 3 potraviny vyrábějící se z mléka. Jakmile se všichni vystřídají, potraviny si zkontrolujte a popřípadě společně opravte.
5. Rozdělte žáky do dvojic, poté postupně říkejte vždy skupinu tří potravin, z toho jedna nebude patřit do skupiny mléčných výrobků (např. mléko, brokolice, termix). Žáci mají za úkol zapsat si vždy potravinu nepatřící do skupiny. Na konci si společně odpovědi zkontrolujte.
6. Žáci mají ve skupinách za úkol vymyslet co nejvíce mléčných nápojů. Poté si je společně rozdělíte dle chuti např. na ochucené, neochucené, kysané.
7. Žáci mají ve skupinkách za úkol vymyslet co nejvíce pokrmů z mléčných výrobků a mléka (do kterých se tyto potraviny přidávají).
  - \* Rozdejte žákům kartičky s názvy pokrmů, jejich úkolem je vybrat z nich ty, do kterých se jako ingredience přidává mléko či mléčné výrobky (např. bramborová kaše, krupicová kaše, kuřecí řízek, sýrová omáčka, čočka na kyselo, mléčná polévka).

8. Rozdělte žáky do skupin, úkolem každé skupiny je vymyslet a napsat (či nakreslit) mléčné potraviny na co nejvíce písmenek z abecedy. Např.

A – aktimel, aidam, B – mléčná pochoutka Bobík, C – cotage, H – hermelín, K – kefír, L – lučina, M – mléko, J – jogurt, T- termix, tvaroh, P – přibináček ....

\* Stejný úkol lze provádět tak, že učitel bude říkat písmenka abecedy a žáci vymýšlet názvy mléčných výrobků.

\* Učitel zadá pouze jedno písmenko a žáci mají za úkol vymyslet, co nejvíce potravin na dané písmenko.

9. Rozdělte žáky do skupin a zadejte jim úkol vymyslet co nejvíce důvodů, proč jsou pro naše tělo mléko a mléčné výrobky důležité. Na konci rozvedte na toto téma společnou diskuzi. (kosti, chrup – stavební hmotou je vápník, dodává jim pevnost; nervy, svaly – zajišťují dráždivost a stah svalů; krev – pomáhá ke srážlivosti krve; střeva – mléčné bakterie osídlují střevo)



10. Rozdejte žákům papír se slečnou kostičkou. Na slečné kostičce vysvětlete žákům kolik mléčných výrobků máme během jednoho dne sníst. Žáci mají za úkol celý týden poctivě vybarvovat políčka na slečné kostičce, jakmile sní mléčný výrobek. (vložit obrázek slečny kostičky, ze starého pyramidáčka)

11. Žáci mají za úkol donést do hodiny obaly od mléčných výrobků. Poté společně učitel s žáky vybere 10 nejatraktivnějších. Žáci mají ve skupinkách postupně seřadit mléčné výrobky podle obsahu tuku, vápníku, či celkové energie. Prvně mohou seřazovat výrobky pouze odhadem, co si myslí, poté podle etikety z obalu.

12. Přineste do hodiny 3 obaly od mléka, vždy od jednoho druhu jeden. Nechte žáky popřemýšlet, proč je každá krabice jinak barevně zpracována. Poté vysvětlete žákům, že mléko rozdělujeme dle obsahu tuku na tři druhy (oddělené také barvou). Nízkotučné – 0,5 %, polotučné – 1,5 % a plnotučné – 3,5 %.

13. Rozmístěte na koberec 3 potraviny z každé skupiny mléčných výrobků, tj. 1. mléčné nápoje: mléko, jovo – mléčný nápoj, ochucené mléko, 2. tvarohové pochoutky: tvaroh, tvaroháček, termix, 3. tavené sýry: tři obrázky tavených sýrů, 4. tvrdé sýry: 3 obrázky tvrdých sýrů – eidam, gouda, ementál, 5. kysaná mléka: kefír, acidofilní mléko, podmáslí, 6. zrající, plísňové sýry: niva, hermelín, plísňák. Žáci pracují ve skupinách. Úkolem žáků je rozdělit potraviny po třech do skupin. Každá skupina si výsledek zapíše a na konci si je hromadně zkontrolujte. Vysvětlete žákům, proč tomu tak je (viz část týkající se výživy).

14. Rozdělte žákům kartičky s tvrzeními, žáci mají za úkol říct, zda je tvrzení správné a pokud ne, tak jej změnit, tak aby bylo.

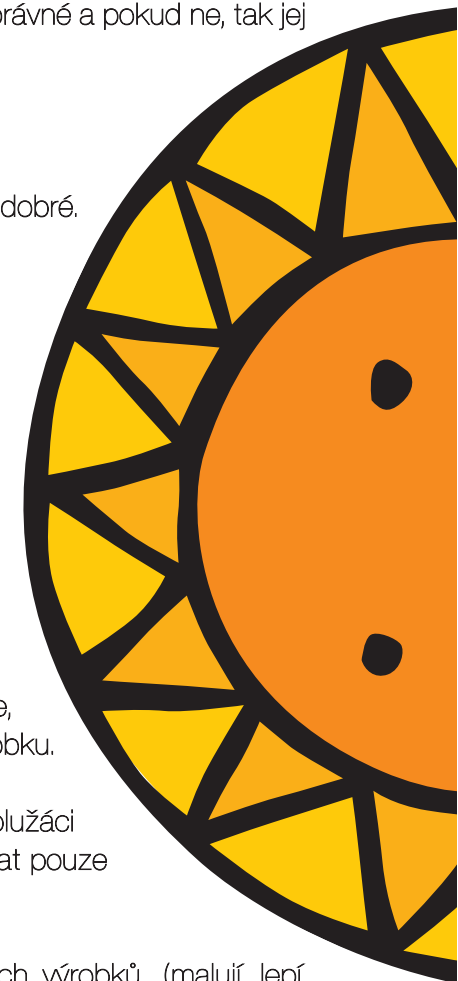
- \* Máslo neřadíme mezi mléčné výrobky.
- \* Tvaroh neobsahuje vápník.
- \* Je správné jíst pouze nízkotučné mléčné výrobky.
- \* Měli bychom jíst jen mléčné výrobky bez mléčných kultur, ty nejsou pro nás dobré.
- \* Kefír a acidofilní mléko jsou moc kyselé a neměli bychom je pít.
- \* Denně nám stačí sníst pouze jeden mléčný výrobek.
- \* Nejlepší sýry jsou tavené.
- \* Všechny mléčné výrobky mají stejné množství tuku.
- \* Mléčné výrobky musíme uchovávat v lednici.
- \* Pokud se mi na jogurtu udělá plíseň, nevadí, plíseň odškrábnu a jogurt sním.

15. Reklamní kancelář – rozdělte žáky do skupin a zadejte jim úkol vymyslet (poté nakreslit či ztvárnit) reklamu, slogan či plakát na nějaký mléčný výrobek. (Např.: Kdo chce pevné kosti mít, musí hodně mléka pít. 2 jablka denně, starostí je méně.)

16. Žáci mají za úkol ve skupinách vymyslet nový mléčný výrobek. Co to bude, jak bude vypadat a mohou přidat i reklamu na získání zákazníků ke koupi výrobku.

17. Hádej co jsem. Zadejte jednomu žákovi, jaký mléčný výrobek je. Ostatní spolužáci se snaží pomocí otázek přijít na to co je. Určený žák může na otázky odpovídat pouze ano či ne.

18. Katalog firmy nabízející vápník. Úkolem žáků je udělat katalog mléčných výrobků. (malují, lepí, popisují, vychvalují)





# ČTVRTÝ OKRUH

## UČÍME SE O MASE, MASNÝCH VÝROBCÍCH, LUŠTĚNINÁCH, VEJCÍCH A RYBÁCH



## PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH

### O chytrém řezníkovi

V Pyramidově měli pověstného řezníka. Vždycky měl krásné maso bez šlach a tučných částí. Když člověk vešel dovnitř, krásně všude voněla čerstvá šunka. Maso mělo krásnou barvu a bylo opravdu zaručeně čerstvé. Řezník si na své výborné pověsti zakládal. Všem uměl poradit, jak které maso správně a zdravě připravit, aby všem nejen chutnalo, ale aby bylo tělu i ku prospěchu. Takhle to ale nebyvalo vždycky.

Ještě před pár lety byl pan řezník jako vyměněný. Měl velké břicho, jako kdyby mu tam rostl nafukovací balón a v řeznictví to jen překypovalo párky, klobásami, tlačenkou, jitrnicemi a jelity. Všude visely štangle různých druhů salámů. Maso bylo sice čerstvé, ale prorostlé tukem. K tomu všemu ještě všude samá paštika a škvarkové sádlo. Pyramidáčková maminka si vždycky zoufala, že než vybere to nejlepší maso, že to vždycky trvá a přesto všechno ještě půlku doma vyhodí, protože je příliš tučné.

Jedno léto si začal řezník stěžovat na únavu a bolesti hlavy. Hodně se potil a pořád říkal, že mu není dobře. Pyramidáčková maminka mu naznačovala, že by měl zhubnout a cvičit a jinak jíst, protože všechny problémy, které má, jsou jen a jen proto, že je tlustý. Ale řezník nedbal na její rady. Maminka chodila do řeznictví čím dále více nerada a tak tam začala posílat Pyramidáčka. Vždycky mu přesně napsala na papírek co potřebuje, aby to Pyramidáček nepopletl.

Jednoho dne v létě bylo opravdu horko, kdo nemusel, nešel ani ven a kdo mohl, byl už dávno u rybníka a chladil se ve vodě. Pyramidáčková maminka poslala v tom vedru Pyramidáčka k řezníkovi a i na jiné nákupy a slíbila mu, že až přijde zpátky, půjdou se taky vykoupat, ale k řece, kde stromy vrhají stín a voda z hor je chladnější a více osvěží. A tak Pyramidáček vzal kolo, aby všechno rychleji stihl a pádlil po návsi rovnou k řezníkovi. Řeznictví bylo otevřeno dokořán, ale řezník nikde.

„Dobrý den,“ zakřičel Pyramidáček, ale nikde nikdo.

„Pane řezník, máte tu zákazníka,“ žertoval. Ale všude pořád jen ticho. Že by byl pan řezník vzadu na dvorku? Přemýšlel Pyramidáček. A tak obešel dům a nakoukl přes plot. Nikde ani živáčka. To se nebojí nechat takhle otevřený obchod? Uvažoval dál. Budu mu jej muset pohlídat, pomyslel si a šel zpátky do obchodu. Sedl si na schody a čekal a čekal. Po čtvrt hodině uslyšel nějaké sípavé zvuky. Vyskočil a pozorně naslouchal, odkud zvuky přicházejí. Bylo to odněkud zezadu. A tak obešel pult a řeznický špalek, do kterého byla zlověstně zaseknutá sekera a šel dál dozadu. A najednou viděl to nadělení – řezník ležel na zemi, držel se za srdce a velmi těžce dýchal, nemohl ani mluvit a tak jen sípal – „vzduch, vzduch“.

Pyramidáček se lekl, ale zachoval klidnou hlavu. Hned na druhém konci náměstí bydlí pan doktor, jistě řezníkovi pomůže. A tak utíkal a ani ne za 5 minut už vynášeli řezníka na nosítkách k panu doktorovi do ordinace. Pan řezník jedl tolik tučného masa a uzenin, že mu ten tuk ucpal cévy na srdíčku a to nemohlo pumpovat krev do těla a začalo umírat. Všecko nakonec dobře dopadlo, ale řezník se tak vylekal smrti, že si dal předsevzetí, že bude zdravěji žít. A začalo to velkými změnami v řeznictví – už nikdy žádné tučné věci. Jen krásné libové maso, krůtí, kuřecí, králíčí, jehněčí a samozřejmě telecí a vepřového jen trochu. S uzeninami byl konec. Nic jiného než dušená kuřecí, krůtí a někdy i vepřová šunka a taky se dal



na ryby, v zásobě měl spoustu druhů. Nikdo si ale nestěžoval, protože pan řezník s masem rozdával i recepty na jeho přípravu. A recepty to byly úžasné a velmi zdravé. Žádné tučné smažené řízky, ale pěkně zapečené masíčko se sýrem a zeleninou a jiné speciality. A jak pan řezník vypadá dnes – je to pěkný muž, bříško zmizelo, jako kdyby mu někdo ten balón, co v něm skrýval, vyfouknul. Začal jezdit na kole a jezdil rád a daleko. Na svých cestách sbíral různé recepty, které pak lidem rozdával. A často na své výlety brával i Pyramidáčka, kterého si velmi oblíbil, a nejen proto, že mu zachránil život.

## PYRAMIDÁČKOVY NÁMĚTY NA ÚKOLY



1. Žáci mají za úkol donést reklamní letáky s potravinami. Z nich vystříhnou všechno maso a masné výrobky. Poté učitel s dětmi pohovoří o jednotlivých druzích masných výrobků.
2. Žáci mají za úkol vymyslet, co nejvíce druhů masa a poté masných výrobků.
3. Žáci mají kartičky se zvířaty a kartičky s názvy mas. Mají za úkol přiřadit ke zvířeti správný název masa.
4. Žáci mají před sebou na koberci vystříhané všechny masné výrobky a mají je za úkol rozdělit na zdravé a nezdravé. A také potom odůvodnit, proč tomu tak je.
5. Pohovořte s žáky o jednotlivých částech zvířat, které konzumujeme. Určete které části nejméně tučné. Že nejvíce tučná je kůže, poté jakýkoliv tuk viditelný na nebo v maso. Dále stehno a nakonec prsa.



6. Žáci mají ve skupinkách za úkol vymyslet všechny druhy úpravy masa. A seřadit je dle škodlivosti.

7. Žáci mají za úkol ve skupinkách probrat hygienu týkající se masa. Tedy skladování a zacházení se syrovým masem.

8. Na popelku. Žáci mají před sebou misku se smíchanými luštěninami. Mají za úkol luštěniny rozdělit do samostatných misek a určit o jakou luštěninu se jedná.

9. Test tuků v mase. Učitel dá žákům na list papíru kolečko šunky, salámu tvrdého, salámu měkkého, a např. anglické slaniny. Děti prvně zrakem pozorují masné výrobky a snaží se určit ten, který obsahuje nejvíce tuku. Poté oddělají masné výrobky z papíru, chvíli počkají, kdyby tam byl i podíl vody, aby se vypařil a podívají se na papír jak hodně je mastný.

10. Žáci mají kartičky s obrázky jednotlivých semen a na koberci jsou kartičky s jednotlivými rostlinkami. Mají za úkol přiřadit semena k rostlinkám.

11. Žáci mají určit z čeho se skládá vajíčko, nakreslit jej a vybarvit.

12. Žáci mají ve skupinách vymyslet co nejvíce úprav vajíček a také je popsat. A pokusit se určit nejzdravější úpravu.

13. Žáci mají za úkol určit co nejvíce pokrmů, ve kterých můžou být vajíčka obsažena.

14. Vajíčko a nemoci – Žáci mají za úkol prodiskutovat ve skupince, zda nám hrozí při nesprávném zacházení s vejci nějaká nemoc.

15. Pohovořte s žáky zda jedí ryby, zda jim chutnají a jaké.

16. Žáci mají za úkol vymyslet co nejvíce ryb sladkovodních, které se objevují na našich talířích. Poté také mořských.

17. Žáci mají za úkol se spolužákem v lavici probrat, zda jsou ryby zdravé či ne a proč.

18. Žáci mají za úkol rozdělit ryby dle prostředí, ve kterém žijí na 2 skupiny a vymyslet co nejvíce ryb daného prostředí.

19. Učitel rozmístí po třídě obrázky ryb, masa a masných výrobků. Žáci chodí po třídě ve dvojicích, loví pouze ryby.



# PÁTÝ OKRUK

## UČIME SE O SLADKOSTECH, TUCÍCH A SOLI

# PYRAMIDÁČKŮV PŘÍBĚH

## Jak Pyramidáček špatně dopadl v Pamlskově

A zase přšlo. Pyramidáček seděl doma a docela se nudil. Přšlo už celý týden. Hrál si už snad se všemi hračkami co doma měl a žádná ho už nebavila. Mamince se pořád pletl v kuchyni pod nohy a neustále škemral svačinku a sladkosti.

„Maminko, máme někde čokoládku?“

„Vylez si do spíže a podívej se do té nejhornější police, jestli tam něco nezbylo, ale nejsem si jistá.“

A tak si Pyramidáček postavil do spíže židličku, na ní štokrle a na něj krabici od bot a drápal se nahoru. Docela se zapotil, když takhle balancoval, a přesto to bylo málo. Na horní polici nedosáhl a nedosáhl.

„Mami, já tam nedosáhnou, pojď mi pomoci, prosím tě.“

„Jen se snaž, já čokoládu nechci, ty ji chceš, jen dej pozor, abys nespádl!“

A tak si Pyramidáček donesl ještě polštář a ejhle, už na polici viděl a dokonce i dosáhl. Jenže nikde nic, jak vymetené.

„Ach jo, tady nic není.“

„No aspoň nebudeš tlustý.“

„Ale já mám opravdu chuť na čokoládu, zlepšila by mi náladu a třeba by mě i napadlo, jak se v tomhle nečase zabavit.“

„Tak si vezmi deštník a běž si něco koupit, ale budeš muset do Pamlskova, tady v Pyramidově dneska žádnou čokoládu neseženeš.“

„Ach jo, až do Pamlskova?! To je kus cesty.“ Ale přesto se Pyramidáček oblékl a do Pamlskova se vydal. Po cestě dokonce přestalo pršet a vysvitlo sluníčko. Pamlskov by člověk poznal na sto honů i po čichu. Už z dálky byla cítit vůně cukrové vaty, marcipánu a čokolády. Pyramidáček přidal do kroku. Pamlskov bylo krásné město, barevné, protože všechny domy byly upečeny z perníku a nabarveny cukrovou polevou, místo kamínků na cestách byly bonbóny a místo řeky tekla čokoláda. Někde mléčná, jinde bílá nebo hořká. Na stromech visely místo třešní mandle v cukru. Prostě zázračné město. Pyramidáček si hned na chodníku sezobnul pár bonbónů a napil se čokolády přímo z řeky. Na louce si utrl cukrovou vatu na špejli, ploty tu byly z tureckého medu a kmeny stromů ze sladkého kokosu. Musel zkusit všechno, co objevil, ani nevěděl, co spořádal. Odkulil se na palouček za návsí a tvrdě usnul. Už se stmívalo, když se probudil. Moc se lekl, že maminka o něj bude mít starost, vždyť šel jenom pro čokoládu a tak vstal a chystal se jít domů, když v tom si všiml, že po tolika sladkostech přibral. Tělo měl jako kouli a ty ruce a nohy...

A jak se mu špatně chodilo, jak se zadýčával a jak ho bolely zuby.

„Jejda mane, co jsem to provedl, co se mi to jen stalo. Maminka měla pravdu, když říkala, že po mlsání se kazí zoubky a tloustne se. A já jsem jí nevěřil.“

Zanaříkal a kulil se domů. Maminka měla opravdu velký strach a už ho čekala na zápraží, ale jak se lekla, když ho uviděla.

„Pyramidáčku, cos to provedl? Jak to vypadáš?“

„Maminko, já jsem chudák, nedolal jsem všem těm sladkostem, musel jsem všechno zkusit a pak jsem







si zdřímnul a vzbudil se takhle, a jak mě bolí zoubky.“

„Já ti to říkala, ale zkusil sis to na vlastní kůži a třeba tě to poučí. Dneska si půjdeš lehnout a zítra k zubaři.“

„A jak zhubnu ty špeky, co mi narostly na těle?“

„Budeš sportovat a sportovat a sportovat a k tomu zdravě jíst spousty ovoce a zeleniny a se sladkostmi je na čas konec.“

„Já už nechci žádné pamlsky ani vidět, jaůůůů jak mě ty zoubky bolí.“

Druhého dne ráno šel Pyramídaček k panu zubaři. Ten bědoval a vůbec se netěšil, jak bude vrtačkou vrtat zkažené zoubky. „Nebude to bolet, vidíte že ne?!“

„No, trochu to bolet bude, ale naštěstí se zkazily zatím jen mléčné (dětské) zoubky a u těch vrtání tak nebolí. Ještě, že to mlsání neodnesly i ty nové, co budeš mít už napořád. A takoví velcí a šikovní kluci, snad něco vydrží.“ mrkl přátelsky pan zubař.

A tak si Pyramídaček poslušně sedl do zubařského křesla, otevřel pusku a pan zubař vrtal jeden zoubek za druhým. Pyramídaček si svatosvatě slíbil, že už nebude mlsný a že sladkosti bude jíst jen zřídka a že si po nich vždycky vyčistí zoubky.

„Tak hotovo,“ pravil pan zubař a propustil Pyramídačka domů. Sotva ho zoubky přestaly bolet, poslala ho maminka nakupovat a neustále mu hledala nějakou práci. Začal jezdit na koloběžce, běhat na hřišti a hrát si s dětmi na honěnou. Jenže trvalo celý celíčkový měsíc, než Pyramídaček zhubnul, a kolik ho to stálo námahy. Až teď si pořádně uvědomil, jak jsou sladkosti zákeřní a zlí kamarádi.

## PYRAMÍDÁČKOVY NÁMĚTY NA ÚKOLY



1. Pohovořte s žáky o sladkostech, řekněte si, které mají rádi a které ne. A také kolik jich během dne sníte.
2. Žáci mají za úkol ve skupinách vypsát (vymyslet) co nejvíce nemocí, které mohou mít z přemíry konzumace tuků, cukrů a soli. (bolení břicha, zubní kazy, obezita, cholesterol, ..)
3. Scénka – žáci mají ve dvojici zinscenovat scénku, kdy jeden žák jí mnoho sladkostí během dne a druhý mu to má vyvrátit a vysvětlit, že to není zdravé.
4. Rozdějte žákům do skupinek na kartičkách krátký příběh, který není dokončen. Úkolem žáků je příběh dokončit. Na závěr si příběhy společně proberte.  
(Petr jde pokaždé ze školy rovnou do cukrárny a koupí si tam vždy 2 zákusky, které než přijde domů sní. Poslední dobou začíná nějak tloustnout, čím to může asi být.)
5. Žáci mají za úkol vymyslet zda a proč jsou tuky pro organismus důležité. Dále následuje diskuze o prospěšnosti tuků. Můžete jim postupně napovídat.
6. Rozmístěte po třídě obrázky potravin Žáci mají za úkol najít všechny nevhodné potraviny. Následně si sednou na koberec, rozloží všechny obrázky a zjistí, jestli vybrali všechny správně či ne. A snaží se všichni dohromady přijít na to, proč je daná potravina určená špatně. (spousta potravin obsahuje skryté cukry a tuky, jako např. kobliha, crosan, sladkosti, ..).
7. Rozmístěte žákům na koberec obrázky různých druhů nápojů – juice, coca colu, líft, čaj, minerálka atd.. Jejich úkolem je seřadit nápoje dle sladkosti. A poté společně pohovoří, které nápoje pijí oni a zda jsou zdravé či ne.
8. Nachystejte žákům na lavici stejné množství různých tekutin – např.: 1 lit. láhev coca coly, 1 lit. láhev juicu, 1 lit. láhev sirupu, 1 litr. minerálky a krabíčku s kostkami cukru. Žáci mají za úkol určit kolik kostek cukru je obsaženo v nápojích.
9. Žáci mají za úkol vymyslet co nejvíce sladkých pokrmů. Poté pohovoří zda jsou zdravé a jaký je mezi nimi rozdíl. Pokuste se společně najít zdravější variantu k jednotlivým pokrmům.
10. Ukazujte žákům kartičky s dvěma druhy sladkých pokrmů a ti mají za úkol určit ten zdravější a proč. (Např. koblihy s pěnou x rýžový nákyp, buchtičky s krémem x krupice s kakaem).
11. Rozdělte žákům do skupinek obrázky sladkých pokrmů. Úkolem žáků je seřadit potraviny dle prospěšnosti pro organismus – budou tam vždy zastoupeny bonbony, sušenky, čokoláda.
12. Rozdělte žáky na malé skupiny, které provedou test na skryté tuky v potravinách. Každá skupina bude potřebovat arch tmavého papíru a několik potravin k testování. Vhodné potraviny jsou: vepřové sádlo, máslo, sladké pečivo, jablko nebo tatarská omáčka, salám, paštika, smetana atd.. Žáci budou pracovat podle následujících instrukcí:





- \* Poskládejte papír tak, aby vytvořil políčka.
  - \* Označte jednotlivá políčka číslem.
  - \* Očísľujte si jednotlivé připravené potraviny.
  - \* Otřete každou potravinu o políčko na papíře s příslušným číslem.
  - \* Po pěti minutách vyhodnoťte test. Jestliže zůstala na políčku mastná skvrna, pak potravina obsahuje tuk.
- Na závěr si společně s celou třídou promluvíte o skrytých tucích v potravě.

15. Ukládání cholesterolu. V teoretické části textu jsme mluvili o zdravotním riziku, které přináší nadbytek cholesterolu ve stravě. Pokud je vysoká hladina cholesterolu v naší krvi, postupně se ukládá uvnitř cév a znesnadňuje průnik krve. Dochází ke špatné výživě srdce, mozku, končetin a dalších orgánů. Cholesterol je žlutá látka podobná mýdlu, vosku či modelovací hmotě (plastelíně).

Pro lepší názornost doplňte výklad o cholesterolu praktickým úkolem. Rozdělte žáky do několika skupin. Každá skupina bude potřebovat rourku na demonstraci cévy (můžeme použít špulku od nití, rolku od toaletního papíru, kousek gumové hadice nebo plastovou fólii stočenou a přelepenou lepicí páskou), modelovací hmotu – plastelínu, špejle.

Řekněte žákům, že rourka představuje kousek cévy našeho těla a plastelína je cholesterol, který se v ní může usazovat. Potom postupně čtete žákům názvy různých pokrmů a potravin (např. smažená vejce na slanině, zeleninový salát, dušená játra na smetaně s knedlíkem, šlehačkový pohár, ovocný salát) a žáci pod vaším vedením budou rozhodovat, jestli se z takového jídla usazuje v cévách cholesterol. Pokud ano (např. smažená vejce) nalepí kousek cholesterolu (plastelíny) do připravené cévy. (Pracují s tenkou rourkou, pomohou si špejli.)

Na závěr pohovoříte s žáky o zdrojích cholesterolu v potravě a o množství, které bychom neměli překročit. Zeptejte se žáků, proč bychom neměli sníst více jak jedno vejce denně.

16. České republice je průměrná spotřeba soli 12 – 17 g na den a přitom podle doporučení odborníků by neměla překročit 3 – 5 g denně.

Aby si žáci uvědomili množství doporučené dávky soli, je nutné si toto množství odvážit. Rozdělte žáky

do několika skupin, každé skupině připravte váhy se závažím, 2 zkumavky a asi 20 g kuchyňské soli. Vyzvěte žáky, ať nejdříve naváží denní doporučenou dávku soli – 3 g a pomocí papírového kornoutu nasypou do zkumavky, potom naváží 15 g, tedy naši průměrnou spotřebu a nasypou do druhé zkumavky. Obě zkumavky s žáky porovnejte a společně diskutujte o jejich spotřebě soli. Obsah soli v některých potravinách ukazuje tabulka č. 17.

17. Úkolem žáků ve skupinkách je vymyslet co nejvíce způsobů, jak omezit spotřebu soli.

Učitel může žákům pomoci některým z příkladů. Na závěr si způsoby společně porovnejte, popřípadě učitel může přidat i jiné nevyřčené rady.

- \* Učte se vychutnávat neslané příchutě jídel (např. neosolené rajče, vajíčko) a uchte se místo soli používat jiné ochucovací přísady, jako jsou bylinky, citrón, petrželová nať, cibule atd.
- \* Omezte spotřebu slaných potravin jako jsou uzeniny, masové konzervy, slané sýry, smažené bramborové lupínky – chipsy, slané arašidy, polévky ze sáčku, ochucovací přísady (kečupy, sojové omáčky).
- \* Používejte více čerstvé a mražené zeleniny než konzervovanou či ochucenou zeleninu, která obsahuje přidanou sůl.
- \* Jídlo na talíři nesolte nebo jen velmi málo. Nikdy nesolte dřív, než ochutnáte a ochutnejte dřív, než zatřepete solničkou!
- \* Připravujte pokrmy s malým množstvím přidané soli. (Požádejte maminku, aby omezila množství soli přidávané během vaření).

18. Zahrajte si ve třídě následující scénku. Jeden žák bude hrát maminku a jiný bude hrát dítě.

Dítě: „Mami, prosím tě, při vaření používej méně soli.“

Maminka: „Neříkej mi, co mám dělat. Proč? Vždyť to bude chutnat hrozně!“

Proberte s žáky, jak v takové situaci s rodiči komunikovat. Ptejte se žáků, jakým způsobem zamýšlejí omezit sůl ve stravě.

19. Denně bychom neměli sníst více jak 9 čajových lžiček cukru, zkuste s žáky toto množství odměřit nebo zvážit (45 g) a porovnat s jejich skutečnou spotřebou.

Připravte si 2 stejné kádinky nebo 2 sklenice. Do první společně se žáky odvažte 45g nebo dejte 9 čajových lžiček cukru (krystalu nebo krupice). Upozorněte žáky, že toto je množství cukru, které by neměli ve své denní spotřebě překročit. Do druhé kádinky postupně dávejte množství cukru, které žáci snědí v průběhu jednoho dne.

Z jídelníčku minulého dne spočítejte společně s žáky kolik lžiček cukru snědli při snídani, přesnídávce, obědě, svačině a večeři. Nezapomeňte připočítat slazené nápoje a cukrovinky, které mlsali během dne.

20. Žáci mají ve skupinkách vymyslet různé druhy zdravého mlsání. Na závěr si je společně porovnejte a vytvořte žebříček těch nejlepších variant. (např. sušené ovoce, čerstvé ovoce, ovocný salát s jogurtem,..)

21. Ovocný salát. Jako dezert si můžete s žáky připravit ovocný salát. Suroviny na pět porcí:

3 jablka, 2 pomeranče, 2 banány, hrst sušených rozinek, kelímek bílého jogurtu, 1/2 čajové lžičky cukru nebo trochu medu pro přislazení.

Postup: Jablka omyjeme, pomeranče a banány oloupeme. Ovoce pokrájíme na malé kousky, vložíme do mísy a promícháme. Do jogurtu zamícháme trochu cukru nebo medu. Ovocnou směs polejeme oslazeným jogurtem a lehce zamícháme. Na závěr rozdělíme do misek nebo pohárku, ozdobíme rozinkami a vychladíme v ledničce.



# ŠESTÝ OKRUH

## UČIME SE O PITNÉM REŽIMU A TEKUTINÁCH

### PYRAMIDÁČKOVY NÁMĚTY NA ÚKOLY

1. Rozmístěte žákům na koberec obrázky různých druhů nápojů (vhodné – minerální vody, pramenitá voda, čaj, ovocné a zeleninové šťávy, mošty; nevhodné – kolové nápoje, kávové nápoje, alkoholické nápoje a příliš sladké nápoje - coca cola, lift, sirup, pivo, ...). Úkolem žáků je rozdělit nápoje na vhodné a nevhodné. Nakonec společně pohovořte, které nápoje žáci pijí a zda jsou vhodné či ne.

2. Nachystejte žákům na lavici stejné množství různých tekutin – např.: 1 litr. láhev coca coly, 1 litr. láhev juicu, 1 litr. láhev sirupu, 1 litr. minerálky a krabičku s kostkami cukru. Žáci mají za úkol určit kolik kostek cukru je obsaženo v nápojích. Kostka či lžička cukru je cca 6 g – učitel si to předem spočítá dle etikety, jelikož každý sirup či juice má jiné množství cukru.

3. Žáci mají za úkol ve skupinkách určit podle kterých smyslů můžeme určovat nápoje a tekutiny. Rozprostřete na koberec obrázky s různými druhy tekutin. Žáci mají za úkol rozdělit tekutiny dle chuti na sladké, slané, kyselé.

4. Shlukování. Každý žák má na zádech nápis s názvem, co představuje (nějaký nápoj či tekutinu - coca cola, mléko, ocet, bylinkový čaj, káva, minerálka, voda, pivo, černý čaj, ...). Žáci běhají po třídě a na povel učitele se shlukují. Učitel říká, podle jakého klíče (čaje, alkoholické nápoje, nealkoholické, mléčné, kyselé, sladké, slané, kolové ...).

5. Rozmístěte po třídě obrázky s potravinami a nápoji. Žáci mají za úkol v určitém limitu najít a vybrat všechny nápoje, které mu učitel určí např. kysané nápoje (kefír, acidofilní mléko, podmáslí, zákys), alkoholické nápoje (pivo, víno, fernet, svažené víno), ...

6. Žáci mají ve skupinkách určit, co nejvíce důvodů, proč je pro nás důležité pít a dostávat do těla tekutiny. Nakonec si všechny důvody přečtete a prodiskutujete, zda jsou správné. Učitel může přidat důvody, které nebyly řečeny.

7. Žáci mají ve skupinkách určit kolik hníčků tekutin bychom měli za den vypít. (1,5 – 2 litry tekutin, tj. 7 – 9 hníčků o 200 ml).

8. Připravte si menší skleničku, hrnek, půllitrovou sklenici a štamprli. Žáci mají ve skupinkách odhadnout kolik štamprlí vody se vejde do jednotlivých nádob. Nakonec si to vyzkoušejí.

9. Zadejte žákům seznam nápojů. Jejich úkolem je seřadit nápoje dle vhodnosti. Pivo, coca cola, káva, kapučíno, voda se sirupem, voda, slazená minerálka, neslazená minerálka, lift, sprite, juice, víno.

10. Žáci mají ve skupinkách určit v jakých situacích bychom měli zvýšit příjem tekutin (teplo, jakákoliv zvýšená sportovní činnost, ale také při některých onemocnění – horečka a průjemové onemocnění).

11. Tvrzení – zadávejte žákům tvrzení. Žáci mají za úkol určit zda je tvrzení správné a pokud ne, tak jej upravit tak, aby bylo.

- \* Ráno nesnídám, nepiji čaj ani vodu.
- \* Ve škole máme zakázané během vyučování pít, proto si pít do školy ani nenosím.
- \* Na oslavě mi nabízeli šampaňské, ale já jsem odmítl a připil jsem si speciálním šampaňským pro děti.
- \* Nejraději mám vodu z kohoutku, ale kamarád mi říkal, že není zdravá.
- \* V ovoci a zelenině je ukrytá spousta vody.
- \* Minerálky neochucené mi nechutnají, raději piji ochucené nebo hodně sladké.
- \* Piji, až když mám velkou žízeň, a to není moc často.
- \* Na oslavě tatínkových narozenin jsem zapil vepřo – knedlo – zelo pivem.
- \* Do tělocviku si nosím vždy láhev s pitím.
- \* V létě si hraji s kamarády před domem, vždy mám strašnou žízeň, ale nechce se mi domů pro pít, tak se napiji až přijdu večer domů.

12. Žáci mají ve skupinkách za úkol vymyslet, v kterých potravinách se nachází voda či nějaké tekutiny. Poté si je společně řeknou a prodiskutují danou tematiku. (Např. potraviny – ovoce, zelenina, .. ; pokrmy – polévky, některé omáčky,...).

13. Rozmístěte po koberci různé druhy nápojů a tekutiny (obrázky z letáků či kartičky s názvy). Dále na koberec položte kartičky s nápisy – plechovka, skleněná láhev, krabice či nápojový kartón, PET láhev. Žáci mají za úkol rozdělit nápoje k jednotlivým typům obalů.

14. Říkejte žákům vždy několik nápojů, z toho jeden nápoj nebude patřit do skupiny. Žáci mají za úkol zapsat si vždy nápoj nepatřící do skupiny. Na konci si společně odpovědi zkontrolujte.

- \* Káva, voda, kapučíno
- \* Dobrá voda, Mattoni, Lift, Magnesia
- \* Ovocný čaj, pomerančový juice, zelený čaj, bylinkový čaj
- \* Sprite, Lift, Coca cola, juice
- \* Ocet, olej, čaj
- \* Víno, pivo, horká čokoláda
- \* Mrkvová šťáva, šťáva z červené řepy, mátový čaj

15. Pokus – rozpuštění křídly v kolovém nápoji. K pokusu si předem připravte skleničku, kolu, křidu (musí obsahovat vápník). Žákům vysvětlíte, že křida je jako kosti a zuby v těle z vápníku. Do skleničky nalijte kolu a ponořte do ní křidu. Na konci si ukažte co zbylo z křídly. Křida se ve skleničce s kolou úplně rozpustila. Kolové nápoje působí na kosti a zuby v těle podobně jako na křidu ve skleničce. Nadměrné pití může vést k vzniku častějších zlomenin.







# ŘEŠENÍ: PRACOVNÍCH LISTŮ

První období 1. – 3. třída

## Pracovní list 1

1. snídaně, přesnídávka, oběd, svačina, večeře
2. paprika, špekáčky, vajíčko, mandarinka
3. rajče není těstovina, sýr nepatří mezi pečivo
4. vybarvěte cestu a ta vás zavede ke správnému řešení
5. Itálie
6. vrtule, mušle, kolínka, nudle, flíčky, trubičky
7. obiloviny, těstoviny, rýže pečivo

## Pracovní list 2

1. paprika, cuketa, jahoda, rajče, lilek, hruška – jahoda a hruška nepatří mezi zeleninu
2. list – zelí, plod – rajče, cuketa, kořen – mrkev, petržel
3. vitamínů
4. mísa salátu, květáková polévka, francouzské brambory
5. brambor, květák
6. zelená paprika, zelí, rajče, brambory, mrkev
7. zelenina

## Pracovní list 3

1. brokolice, zelí, rajče – nejsou ovoce
2.  $3 + 6 = 9$   
 $1 + 10 + 6 = 17$   
 $5 + 4 + 5 + 2 = 16$
3. mandarinka, grep, citron, pomeranč, limetka = citrusy
4. Ondra si měl nejdříve jablko umýt.  
Maminka musí vyhodit celý džem.  
Jana si musí po použití toalety vždy umýt ruce.  
Tatínek má koupit celý meloun. Pokud kupuje půlku, vždy jen dokonale omytou zabalenou v obchodě.
5. les – maliny, borůvky, ostružiny; zahrádka – jablko, hruška, švestky, třešně;  
teplé krajiny – mandarinka, pomeranč
6. kiwi, černý rybíz, jahoda, pomeranč, citron, banán
7. ovoce

#### Pracovní list 4

1. tvaroh, kuře, tvarůžky, smetana, zelí, rohlík, kefír, jogurt, sádlo. Mezi mléčné výrobky nepatří – kuře, zelí, rohlík, sádlo.
2. vápník
3. tvrdý sýr, jogurt, tvaroh, kefír
4. chybí hmiček s číslem 6; Denně bychom měli sníst 3 mléčné výrobky.
5. sestupně - tvrdý sýr, bílý jogurt, mléko, smetana, měkký tvaroh, máslo
6. každý si sám doplní
7. zuby, kosti,
8. mléko a mléčné výrobky

#### Pracovní list 5

1. králíčí, hovězí, kuřecí, vepřové, rybí, jehněčí, krůtí
2. rohlík, rajče, ryba, máslo
3. pravidelně – ryby, šunku, kuře, příležitostně – slaninu, paštiku, tvrdý salám, špekáček, jitrnice
4. sladkovodní – kapr, pstruh, okoun; mořské – losos (migruje), makrela
5. každý si najde cestu
6. 6
7. maso, masné výrobky, ryby, vejce, luštěniny

#### Pracovní list 6

1. rostlinné – olivový olej, řepkový olej, slunečnicový olej; živočišné – máslo, sádlo, slanina
2. máslo, olivový olej, sádlo, slunečnicový olej
3. hranolky, klobásky, čokoláda, dortík, sušenky
4. čokoláda, bonbón, dortík
5. Petřík udělal to co tatínek, aniž by jídlo ochutnal. Chipy jsou příliš slané a mastné. Neměli bychom přisolovat jídlo.
6. zubní kaz, nevolnost, obezita, bolest břicha
7. minerálka, ovocný čaj, slazená minerálka, juice, líft, coca cola
8. cukr, tuk, sůl

#### Pracovní list 7

1. tekutiny
2. čaj, pivo, juice, fruko, minerálka
3. alkoholické nápoje
4. kofein
5. káva, coca cola, limonáda, čaj, víno
6. 5
7. jahoda, zelí
8. při sportu, v horku

## Druhé období 4. – 5. třída

#### Pracovní list 1

- \* musí být snídaně, přesnídávka, oběd, svačina, večeře – nutno zastoupení všech potravinových skupin včetně porcí
- \* Kája a Jana snídaly zdravě
- \* spíše prospívají – jogurt, hruška, těstoviny, ryba, chléb, borůvka, libové maso
- \* 5
- \* když je horko, když sportujeme, když jezdíme na kole, když jsme nemocní, když máme rýmu nebo horečku, když máme průjem
- \* vhodné – ovocný čaj, bylinkový čaj, voda, minerálka, pít s mírou – juice, voda se sirupem, slazená minerálka; nevhodné – pivo, káva, víno, líft, sprite

#### Pracovní list 2

- \* obezita, zubní kaz
- \* fazolové lusky, brokolice, banán, kiwi, musli tyčinka, celozrnný rohlík, mrkev
- \* nakupujte jen to, co potřebujete; nakupujte jen když jste najezení; nakupujte podle seznamu; ovoce a zeleninu nakupujte jen čerstvé; čtěte etikety

#### Pracovní list 3

- \* vitamin A – mrkev, vitamin B – obilí, vitamin E – ořech, Vitamin C – jablko
- \* mrkev – pro naše tělo je zdrojem vitaminu A, působí příznivě na zrak a kůži, kiwi – má spoustu vitamínu, proto nás chrání např. před chřipkou
- \* mrazák – fazolové lusky; lednice – mléko, sýr, šunka; spíž – těstoviny, rýže, chléb, ovoce, zelenina
- \* Petr má sníst sýr hned nebo jej uchovávat v ledničce. Jan musí vrátit nedojezený jogurt do ledničky, aby se nezkazil. Vychládlý oběd musíme také uchovávat do večeře v lednici.

#### Pracovní list 4

- \* tvrdý sýr, bílý jogurt, mléko, smetana, měkký tvaroh, máslo
- \* sardinky, lískové ořechy, žloutek, fazolové lusky

#### Pracovní list 5

- \* maso, vaječný bílek, mléčné výrobky
- \* umývejte si ruce před jídlem, potraviny uchovávejte dle etikety, ovoce a zeleninu si před jídlem umyjte, umývejte pracovní plochu i nádobí, mějte samostatné prkénko na syrové maso a samostatné na zeleninu
- \* Vejce na hniličko není vhodné. Žloutek musíme vždy tepelně upravit. Neochutnáváme syrové maso a vajíčka. Na maso máme zvláštní nůž. Používáme samostatné prkénko na zeleninu a samostatné na syrové maso. V létě bychom neměli jíst syrové maso. Po toaletě si musíme vždy umýt ruce. Ovoce musíme před konzumací vždy umýt.
- \* dušení, vaření, pečení, grilování, opékání, smažení

#### Pracovní list 6

- \* skryté tuky – tatarka, koblíha, čokoláda, salám
- \* aktovka - vitamin A, doktor – vitamin D, etiketa – vitamin E, kopaná – vitamin K
- \* červená – smažený sýr, koblíha, chipsy, hranolky řízek, čokoláda, paštika, špekáček, oranžová – ovesné vločky, těstoviny, banán, hrozny, rýže; zelená – zelí, jahoda, jablko, mrkev, hruška, brokolice