



VÝŽIVA ČLOVĚKA



WHO doporučuje, aby výchova ke zdravé výživě, jakožto každodennímu zdroji života, se stala složkou vzdělávání na všech úrovních školského systému.

» výživová (nutriční) gramotnost

Doporučená literatura:

- ❑ BLATNÁ J. a kol. **Výživa na začátku 21. století.** Praha : Společnost pro výživu, 2005.
- ❑ MUŽÍK V. (ed.). ***Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole.*** Brno: Paido, 2007.

Základní studijní literatura:

- ❑ http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni_materi_aly/1_pohyb_a_vyziva_web.pdf
- ❑ www.viscojis.cz/teens/
- ❑ www.vyzivaspol.cz
- ❑ www.szu.cz
- ❑ www.szu.cz/manual-prevence-v-lekarske-praxi
- ❑ www.foodnet.cz
- ❑ www.bezpecnostpotravin.cz

Výživa

- vnější faktor prostředí, uplatňuje se při vzniku, ale i prevenci onemocnění, asi ze 40 % (Tláškal)
 - rizikový faktor i protektivní (ochranný) faktor životního stylu
 - nevhodná výživa se významně podílí na vzniku chronických neinfekčních onemocněních (dříve nazývaných civilizačních nemoci) a na úmrtnosti

Poznámka:

Na snížení nemocnosti a úmrtnosti na nemoci srdce a cév ve vyspělých zemích světa se podílelo zejména ovlivnění výživy a dalších faktorů (kouření).

Výživa ve vztahu k chronickým neinfekčním nemocem je typická:

- nadměrným energetickým příjmem, vysokým příjmem tuků (nasycených mastných kyselin, trans nenasycených mastných kyselin - TFA), cukru, soli, alkoholu
 - **nadbytek** – slazené nápoje, slané potraviny (konvenience, dochucovadla, pečivo), sladkosti, uzeniny, smažené pokrmy...
- nedostatkem nenasycených mastných kyselin (rostlinné oleje, rybí tuk), komplexních sacharidů a vlákniny, vitaminů a minerálních látek
 - **nedostatek** - ovoce a zelenina, rybí pokrmy, celozrnné potraviny, ořechy a olejnatá semena (kvalitní oleje olivový, řepkový),...

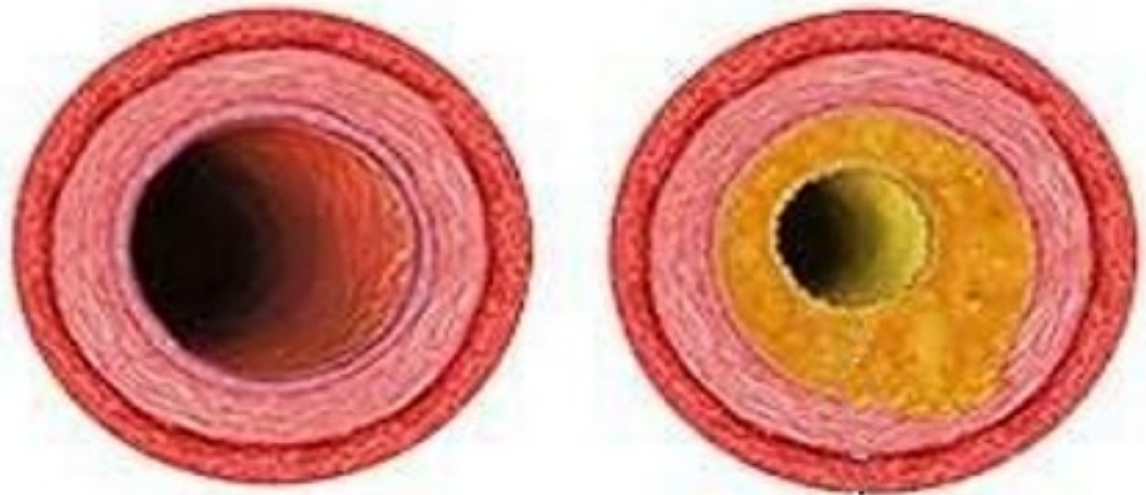
Nepříznivý vliv výživy na zdraví

- ❑ **vysoký energetický příjem, vysoký příjem nevhodných tuků a nízký příjem vlákniny** jsou spojovány s rizikem rakoviny tlustého střeva a konečníku, prsu, dělohy a vaječníků
- ❑ **vysoký příjem soli** je spojován se vznikem vysokého krevního tlaku, rakoviny žaludku
- ❑ **nadměrný energetický příjem** je spojován s obezitou, která je současně rizikovým faktorem srdečně-cévních onemocnění, cévní onemocnění mozku, diabetes melitus II. typu
»»**metabolický syndrom (syndrom X)**, zhoršuje kloubní obtíže, zubní kaz
- ❑ **nedostatečnou konzumací ovoce a zeleniny** se snižuje ochranný (protektivní) účinek vitamínu C, A, E u rakovinového bujení
- ❑ další onemocnění – **osteoporóza** (nedostatek vápníku), DNA, alergie, ...
 - **Poznámka:** nadbytek energie ve stravě, nevhodných tuků, cukru, soli ovlivňuje zdraví mnohem více než často obávané aditivní látky tzv. „ečka“.

Nepříznivý vliv výživy na zdraví

- ❑ **Nasycené tuky (živočišné), trans nenasycené tuky**, zvyšují hladinu cholesterolu v krvi a podílí se proto na vzniku **aterosklerózy**, a jejích orgánových projevů (ischemická choroba srdce a cév, nejznámějším projevem je infarkt myokardu a cévní mozková příhoda).
- ❑ Poznámka: také **fruktóza** (vysoko-fruktózový kukuřičný sirup, fruktózo-glukozový sirup) zvyšuje riziko aterosklerózy.

(Připomínka: v ČR cca 50 % úmrtí na kardiovaskulární onemocnění!)



Usměrněním výživy lze přímo ovlivnit:

- hypercholesterolémií
- nadváhu, obezitu
- hyperglykémii (zvýšenou hladinu krevního cukru)
- diabetes mellitus (2.typu)

částečně:

- hypertenzi
- ischemickou chorobu srdeční
- některá nádorová onemocnění

Dva extrémny výživy:

- **nadbytek potravy**
(nevhodná skladba,
nadbytek živin- energie)
- Evropa a Sev. Amerika
- „civilizační nemoci“ -
obezita, zubní kaz, cukrovka,
srdečně cévní onemocnění,
nádorová onemocnění



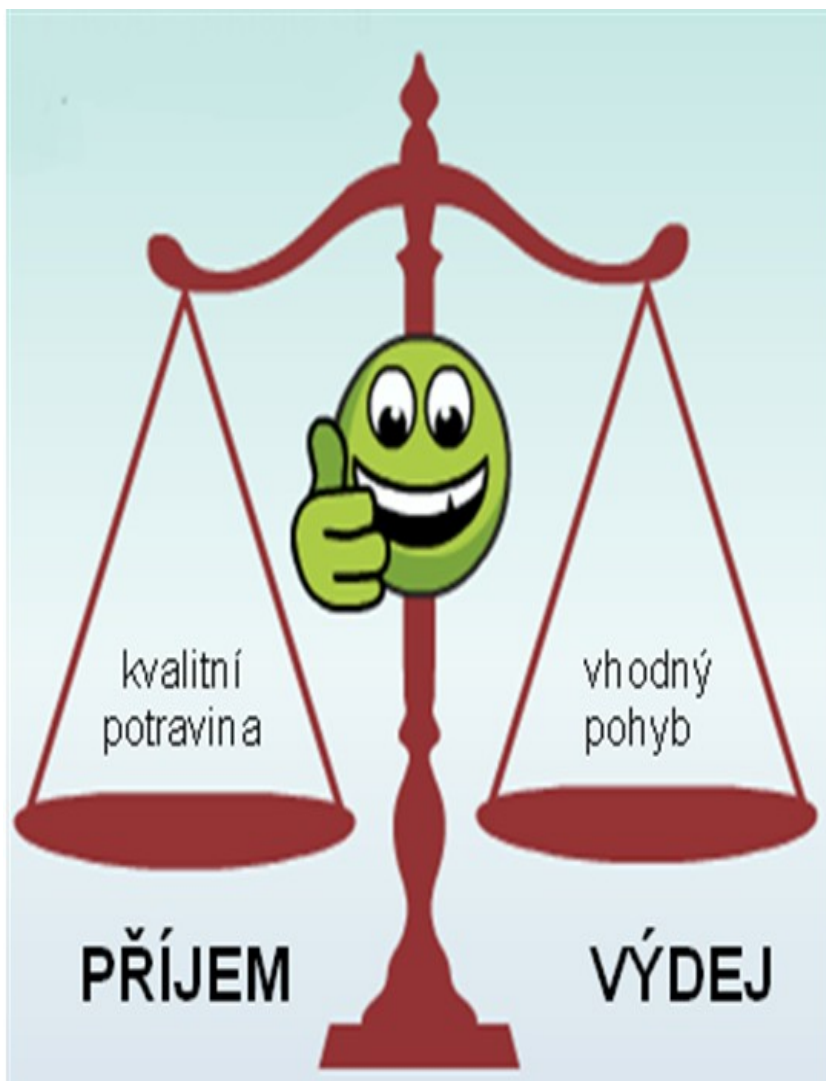
- **nedostatek potravy**
(nedostatek základních živin,
vitaminů, minerálních látek)
- zejména rozvojové země
(chronická podvýživa),
vyspělé země jen částečně
(např. vegani)
- **bílkoviny** – onemocnění
kwashiorkor
- **B1** (thiamin) – onemocnění
beri – beri
- **B12** (kobalamin) –
chudokrevnost
- **niacin** (vit. PP) –
onemocnění pellagra
- **A** – šeroslepost
- **D** – křivice
- **Ca** – osteoporóza
- **Fe** – chudokrevnost
- **I** – struma

Zásady správné výživy

Správná výživa = příjem potravy + pohybová aktivita

- ❑ Správná výživa je taková výživa, která tělu zajistí pravidelný a dostatečný přísun energie a všech živin, které jsou důležité pro zdravý růst a vývoj organismu a tím slouží k udržení dobré kondice po celý život.
- ❑ Správná strava je vždy pestrá a pravidelná (5 denních jídel) a zároveň připravená podle všech hygienických zásad a pravidel.

Zásady správné výživy (pohybu)



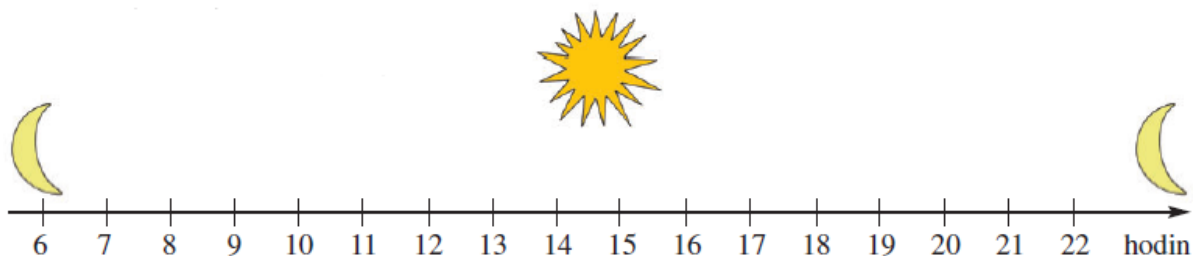
- PRAVIDELNOST
- PESTROST
- PŘIMĚŘENOST
- PŘÍPRAVA
- PRAVDIVOST
- PITNÝ REŽIM

■ viz PAV (Pohyb a výživa)

- http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni_materialy/1_pohyb_a_vyziva_web.pdf

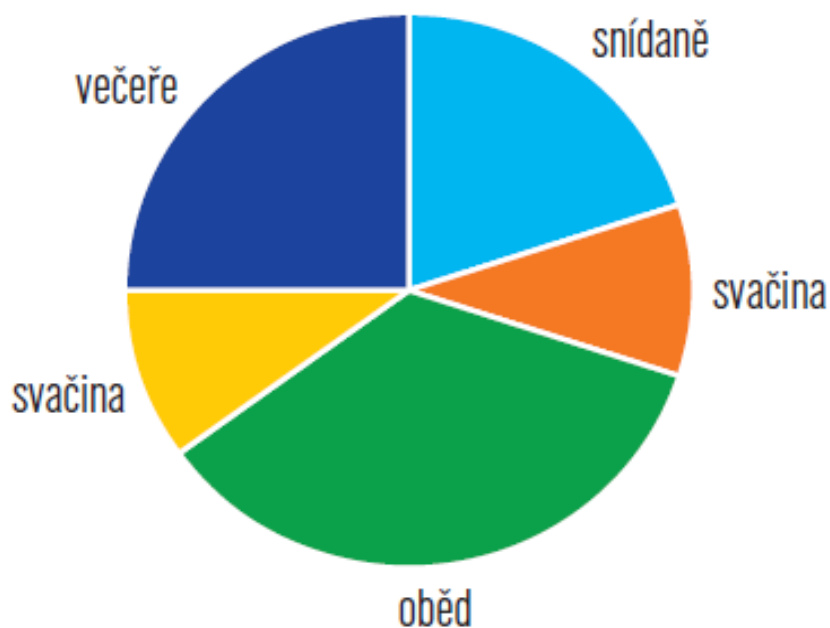
1. PRAVIDELNOST

- ❑ Jíst přibližně 5krát denně. Jednotlivá jídla by od sebe neměla být časově vzdálená více než 3 hodiny. Pro organismus není dobré hladovění, ale ani neustálé požívání.
- ❑ Pravidelnost je dobrá také ve frekvenci konzumace určitých potravin (zelenina a ovoce 5krát denně, rybí pokrm – dvakrát týdně, luštěniny minimálně jednou).
- ❑ Stravou jsou do těla přiváděny živiny. Po vstřebání jsou využity jako zdroj energie, slouží ke stavbě tkání, vytváří se z nich biologicky významné látky (např. hormony, enzymy, bílkoviny) nebo se ukládají do zásoby. energii tělo získává ze sacharidů, tuků a bílkovin. Pro správné hospodaření s energií je důležitý pravidelný a přiměřený přívod energie. Pokud je tělo vystaveno hladu, reaguje snížením výdeje energie a následným zvýšeným ukládáním energie při přívodu stravou.

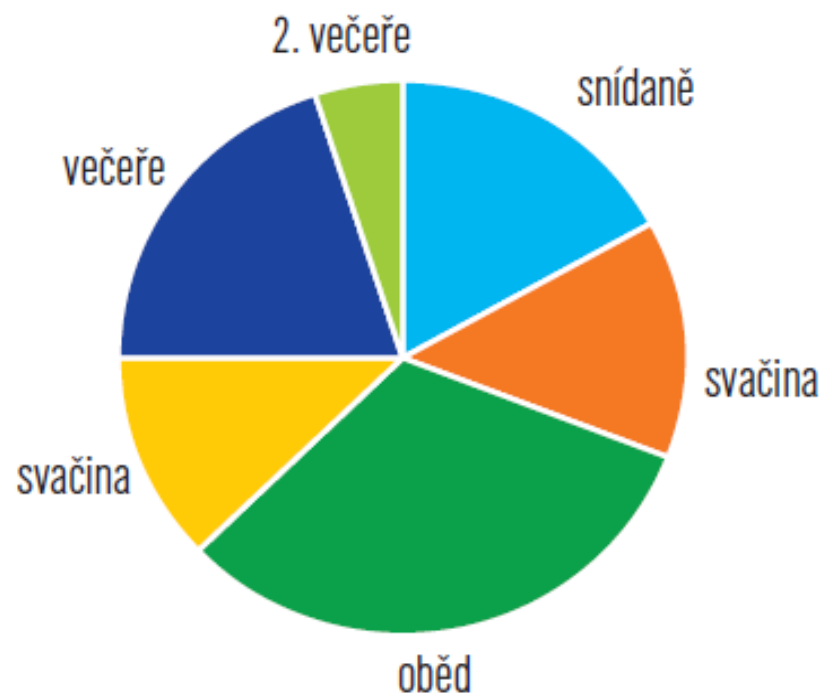


1. PRAVIDELNOST

DOSPĚLÝ



DÍTĚ ŠKOLNÍHO VĚKU

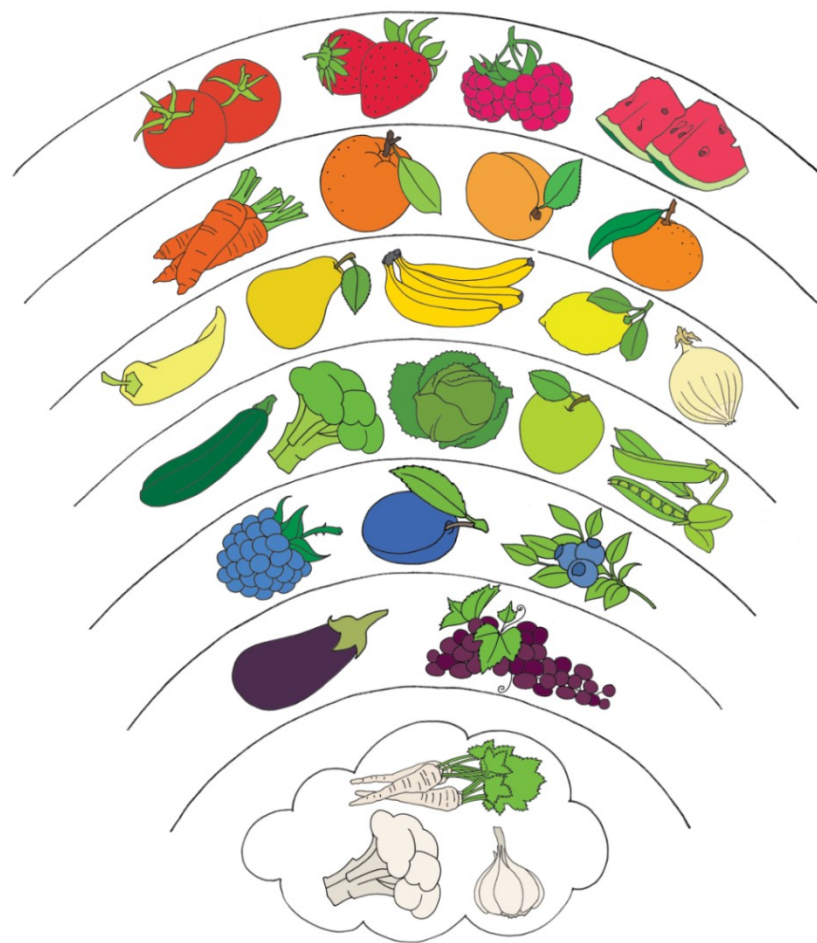


Obr. 5 Poměrné rozdělení energie v průběhu dne

Druhá večeře je dobrá pro děti s vyšší pohybovou aktivitou nebo v období rychlého růstu, není však nezbytná.

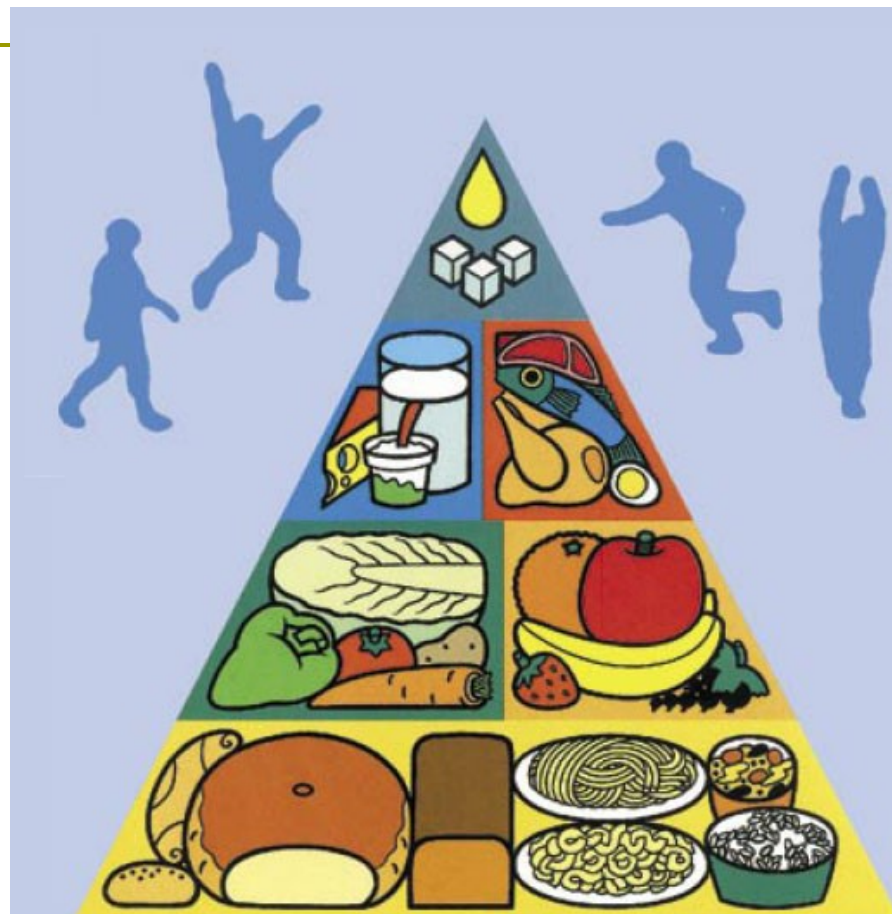
2. PESTROST

- Pestrost je ukazatelem kvality naší výživy. Díky ní nehrozí nedostatek ani nadbytek sacharidů, tuků, bílkovin, vitamínu, minerálních látek či jiných živin a je zcela zbytečné užívat jakékoli vitaminové nebo jiné doplňky stravy.
- Pestrost se týká jednotlivých potravinových skupin i zdrojů živin (ovoce a zeleniny různých barev, různé druhy pečiva a příloh, mléko z různých mlékáren...)



2. PESTROST

- **Potravinová pyramida**
- s výběrem stravy nám pomáhá potravinová pyramida – oficiální doporučení Ministerstva zdravotnictví (2005)
- graficky znázorňuje výživová doporučení (v jakém poměru a množství by se měly v celodenní stravě vyskytovat potraviny z jednotlivých potravinových skupin)



Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce

Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce

Ryby, maso, drůbež, vejce, luštěniny: 1-2 porce

Zelenina: 3-5 porcí

Ovoce: 2-4 porce

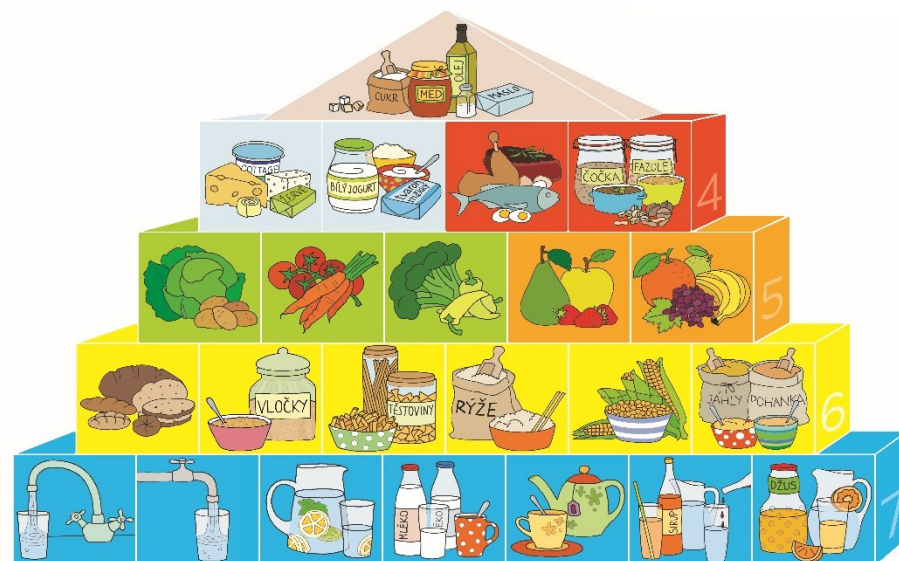
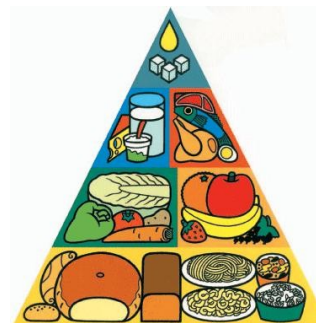
Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo: 3-6 porcí

2. PESTROST

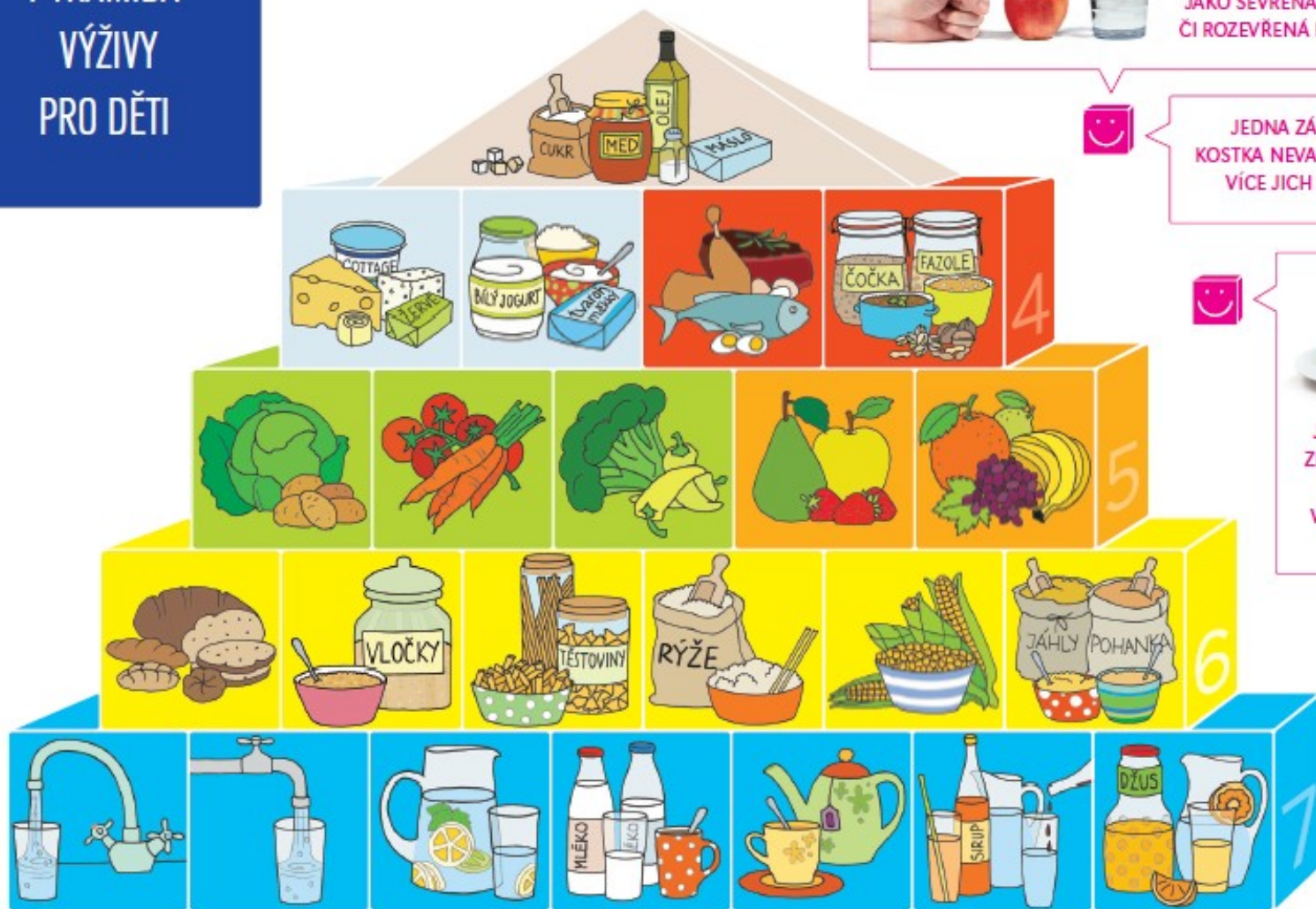
Pyramida výživy pro děti

(L. Mužíková, V. Březková, 2014)

- pro dobře složenou stravu platí, že hlavní jídla (snídaně, oběd, večeře) jsou složena ze všech pater pyramidy (u dětí i svačiny)
- 1. patro – důraz na pití vody
- 2. patro – hlavní podíl sacharidy = hlavní zdroj energie, (vitaminy skupiny B, vláknina, minerální látky), pestrost v rámci potravinové skupiny
- 3. patro – 5 porcí ovoce a zeleniny, čerstvé i tepelně zpracované, (vláknina, vitamin C, minerální látky, bioaktivní látky)
- 4. patro – mléčné výrobky, vejce, libové maso, tučnější ryby, luštěniny, ořechy a olejnatá semena - významné zdroje bílkovin a dalších živin (Fe, I, vitamin D, nenasycených mastných kyselin)
- vrchol – ochucení (osladit, osolit, přidat tuk)



PYRAMIDA VÝŽIVY PRO DĚTI



JEDNA PORCE JE VELKÁ
JAKO SEVŘENÁ PĚST
ČI ROZEVRĚNÁ DLAŇ.



JEDNA ZÁKĚRNÁ
KOSTKA NEVADÍ, ALE
VÍCE JICH ŠKODÍ!



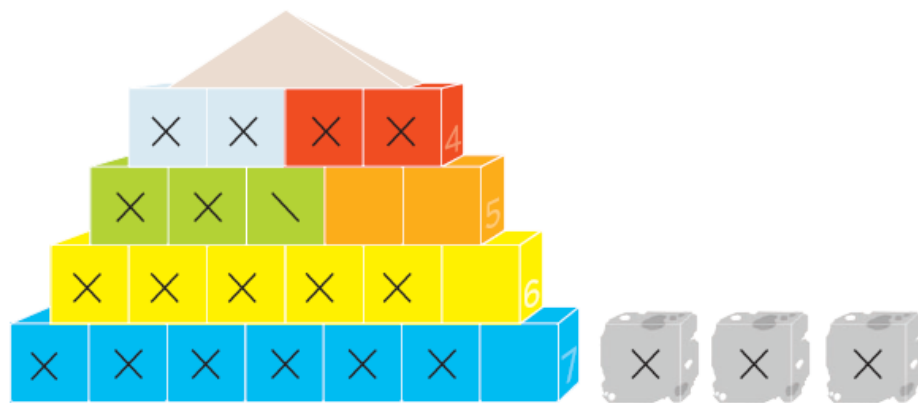
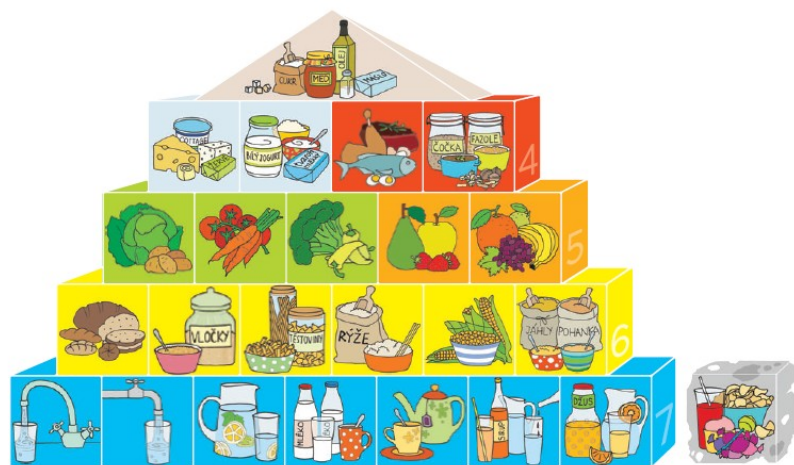
JÍDLA JE DOBRÉ SKLÁDAT
ZE VŠECH PATER PYRAMIDY
VÝŽIVY PRO DĚTI.
VRCHOL PYRAMIDY JÍDLA
JEN DOCHUCUJE



2. PESTROST



Hodnocení výživy z hlediska pestrosti



2. PESTROST

□ Mléko

Mléko a mléčné výrobky mají vysokou výživovou hodnotu: zdroj velmi kvalitních bílkovin, vitamínu A, D, vitaminů B (B2, B12), E, vápníku (dobře využitelného), hořčíku, jódu, zinku, fosfolipidů (působí preventivně, snižují hladinu cholesterolu - lecitin).

Mléko obsahuje ze sacharidů laktózu, která je příčinou trávicích potíží u lidí s **laktózovou intolerancí** (nesnášenlivostí laktózy). Laktózová intolerance není nemoc (vyskytuje se v ČR asi u 10 % dospělé populace). Problémy souvisí s mírou tolerance laktózy (mléčného cukru), která je v tenkém střevě štěpena enzymem laktázou. Produkce enzymu je někdy nedostatečná a větší příjem laktózy může způsobit potíže. Kysané mléčné výrobky a sýry oproti mléku obsahují laktózu jen velmi málo a jsou většinou dobře tolerovány.

Naopak u alergie na bílkovinu kravského mléka je nutné vyloučit mléko i mléčné výrobky zcela. I stopové množství může způsobit vážné alergické projevy. (Vyskytuje se u dětí do 3 let ve 2 – 5 %, u dospělých asi u 1 %.)

2. PESTROST



□ Vápník

- Mezi hlavní zdroje vápníku patří mléko a mléčné výrobky, sardinky s kostmi, brukvovitá zelenina (kapusta, brokolice aj.) a mák. Vápník je důležitý pro mnoho metabolických funkcí (nervosvalový přenos), kosti, zuby. Kostní tkáň je zásobárnou vápníku (při nedostatečném příjmu se vápník a ostatní minerální látky uložené v kostech vracejí do krve). Maximální kostní hustota je ve věku 25 až 30 let << **dostatečný příjem vápníku v dětství a dospívání je určující pro stav kostí v pozdějším věku.**

- Poznámka: Pro zdraví kostí je důležitá také celkově pestrá strava (s dostatečným množstvím bílkovin, fosforu, hořčíku), vitamin D (vytvořený v kůži působením slunečního záření či přijatý potravou) a pohybová aktivita (zatížení kostí – stavba kostí – pevnost). Kvalitu kostí nepříznivě ovlivňuje kouření cigaret, nadměrný příjem soli, fosforu (nápoje a potraviny obohacené o fosfor – kolové nápoje, tavené sýry, uzeniny).

2. PESTROST



□ Lepek (gluten)

se nachází v obilovinách – **pšenice, ječmen, žito a oves.**

U některých lidí se objevuje nesnášenlivost lepku, tzv. **celiakie** – nutno dodržovat bezlepkovou dietu. Kromě výrobků z uvedených obilovin, je nutné hlídat i složení jiných potravin, ve kterých může být lepek obsažen např. mouka v uzeninách, mléčné výrobky zahuštěné pšeničným škrobem, součást aditiv.

Přírodně bezlepkové potraviny jsou rýže, kukuřice, pohanka, jáhly, amarant (viz druhá polovina druhého patra Pyramidy výživy pro děti). I pro osoby s celiakií platí, že nejvíce energie by měly přijímat z tohoto patra. Více se zařazují brambory (významný zdroj sacharidů i vlákniny).

2. PESTROST

□ Vegetariánství

Vegetariáni odmítají jíst (částečně či úplně) potraviny živočišného původu. Přísné směry jako je veganství (pouze rostlinná strava) nebo frutariánství (pouze plody a semena) jsou pro děti zcela nevhodné (nedostatek plnohodnotných bílkovin, železa, vitamínu B12, vitamínu D, jódu, omega 3 mastných kyselin). Odborníci se shodují, že dobře sestavená **lakto-ovovegetariánská strava** (rostlinná strava, mléko, mléčné výrobky, vejce) je vhodná pro všechny věkové kategorie.

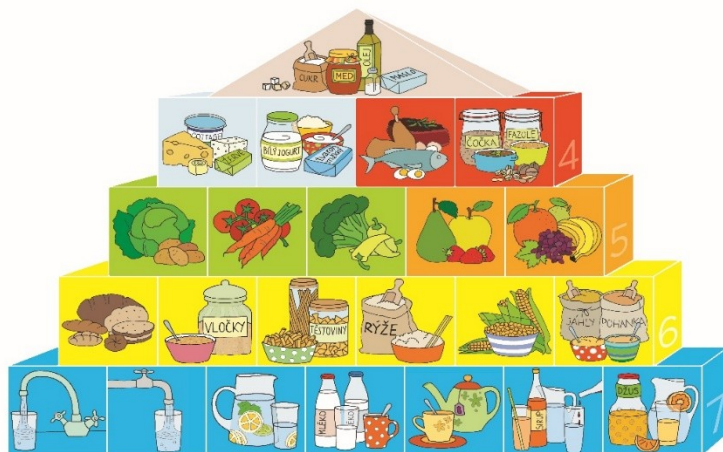
- Vitamin B12 (kobalamin) – důležitý pro krvetvorbu, metabolismus, funkci nervové soustavy – obsažen pouze v živočišných zdrojích

- **Averze** – může vznikat pokud je konzumace spojena s nemocí, nevolností, negativním prožitkem
- **Strach z neznámé chuti (neofobie)** – je přirozený, pro překonání je nutné potravinu ochutnat přibližně 10krát
- **V případě, že dojde k vyloučení některých potravin ze stravy je nezbytné najít jejich náhradu – alergie, laktózová intolerance, celiakie, averze, přesvědčení,...**

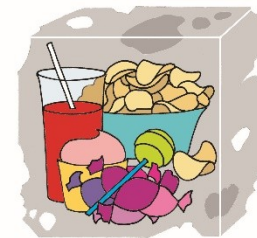
3. PŘIMĚŘENOST



- ❑ „ Nejsou nezdravé potraviny, ale nezdravá jsou jejich množství.“
- ❑ Přiměřenost vyjadřuje v jakém poměru a množství by se měly vyskytovat v celodenní stravě potraviny z jednotlivých potravinových skupin – hlavní jídla složená ze všech pater pyramidy, nepřejídat se ani nehladovět.
- ❑ Jak je velká jedna porce ?
 - porce je velká jako sevřená pěst či rozevřená dlaň (žaludek je velký jako objem spojených rukou)
- ❑ Kolik porcí za den sníst?
 - přibližně 15 porcí, (dospělí o něco méně) a vypít minimálně 7 sklenic,



3. PŘIMĚŘENOST



Co pyramida neobsahuje ?

- ❑ limonády, sladkosti, uzeniny, chipsy a další mohou ve větším množství pyramidu výživy značně nabourávat, ze stravy vytěšňovat důležité zdroje živin a dodávat tělu nadbytečné množství soli, cukrů a nevhodných tuků (tzv. **zákeřná kostka**)
- ❑ denní dávka soli - max. 5 g (u dětí 4 g)
- ❑ denní dávka přidaného cukru - 45 g (děti 35 g)
- ❑ denní dávka celkového tuku – cca 70 g (děti 55 g)
- ❑ **Poznámka:** sáček brambůrků společně s jednou čokoládovou tyčinkou obsahuje denní dávku celkového tuku (pro děti školního věku).



PORCE POTRAVINY NEBO NÁPOJE ZE ZÁKEŘNÉ KOSTKY JE VELKÁ ASI JAKO TVÁ PĚŤ. JEDNA ZÁKEŘNÁ KOSTKA NEVADÍ, ALE KDYŽ JICH JE VÍCE, MOHOU TVOJI PYRAMIDU BOŘIT. URČITĚ BY NEBYLO DOBRÉ STAVĚT SI SVOJI PYRAMIDU ZE ZÁKEŘNÝCH KOSTEK.



4. PŘÍPRAVA

- nakupování – co najdeme na obalu?
 - **Název** potraviny
 - **Kdo** potravinu **vyrobil** či **dovezl**
 - **Místo původu** potraviny
 - **Množství** výrobku (objem či hmotnost či počet kusů)
 - **Datum minimální trvanlivosti**
 - *minimální trvanlivost do...*
 - **Datum použitelnosti**
 - Na potravinách, které jsou z mikrobiologického hlediska náchylné ke kažení, *spotřebujte do...*
 - Po uplynutí tohoto data nesmí být výrobek prodáván ani nabízen zdarma
 - **Údaj o způsobu skladování**
 - **Údaj o způsobu použití**
 - **Složení potravin**
 - **Složky jsou řazeny sestupně dle množství !!!**
 - **Údaj o účelu** (např. určeno pro zvláštní výživu)
 - **Údaj o alergenech**

- **Pozn. Dobrovolné údaje na potravinách nesmí uvádět spotřebitele v omyl !**
(např. údaje o zdravotní prospěšnosti, která nebyla vědecky prokázána)

4. PŘÍPRAVA

- Aby strava přinášela celkový prospěch, musí být zdravotně nezávadná – správně uchovávaná, hygienicky nezávadná, případně vhodně tepelně upravená.

Pět klíčů k bezpečnému stravování

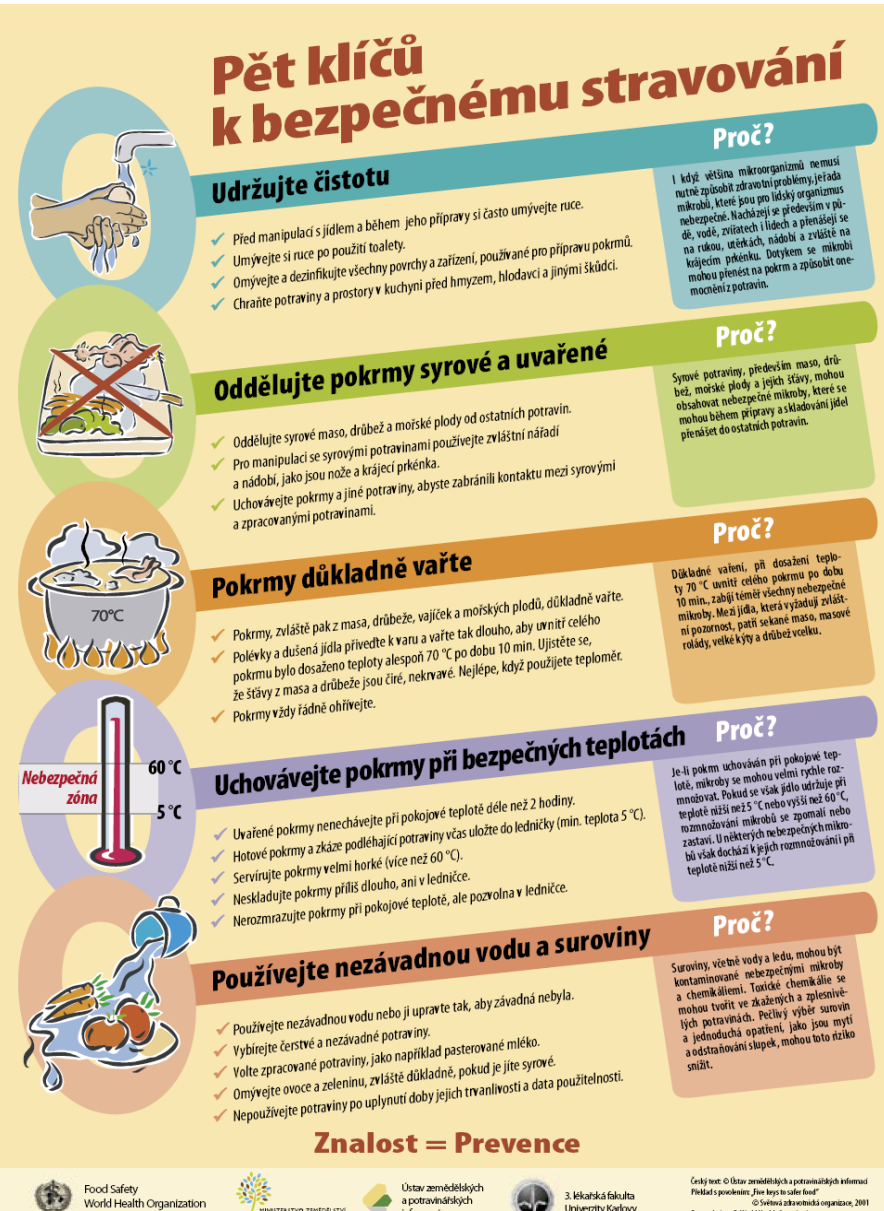
- Udržujte čistotu
- Oddělujte pokrmy syrové a uvařené
- Pokrmy důkladně vařte
- Uchovávejte pokrmy při bezpečných teplotách - méně než 5 °C, více než 60 °C
- Používejte nezávadnou vodu a suroviny

Více studijních informací na letáčku – viz internetový odkaz!

www.szu.cz/uploads/5keys_czech.pdf

Poznámka: děti téměř nikdy neodmítají ochutnat to, co sami připravily.

Pět klíčů k bezpečnému stravování



Udržujte čistotu

Proč? Když většina mikroorganismů nemusi nutně způsobit zdravotní problémy, je třeba mikrobů, které jsou pro lidský organismus nebezpečné. Náděží se především v půdě, vodě, zvířatech i lidech a přenášejí se na ruce, ústech, nádobí a zvláště na vařecím přístroji. Dotykem se mikrobů mohou přenést na pokrm a způsobit onemocnění potraviny.

- ✓ Před manipulací s jídlem a během jeho přípravy si často umývejte ruce.
- ✓ Umývejte si ruce po použití toalety.
- ✓ Omyvejte a dezinfikujte všechny povrchy a zařízení, používané pro přípravu pokrmů.
- ✓ Chraňte potraviny a prostory v kuchyni před hmyzem, hlodavci a jinými škůdci.

Oddělujte pokrmy syrové a uvařené

Proč? Surové potraviny, především maso, drůbež, mořské plody a jejich šťávy, mohou obsahovat nebezpečné mikrobiy, které se mohou během přípravy a skladování jídla přenášet do ostatních potravin.

- ✓ Oddělujte syrové maso, drůbež a mořské plody od ostatních potravin.
- ✓ Pro manipulaci se syrovými potravinami používejte zvláštní nářadí a nádoby, jako jsou nože a krájecí prkénka.
- ✓ Uchovávejte pokrmy a jiné potraviny, abyste zabránili kontaktu mezi syrovými a zpracovanými potravinami.

Pokrmy důkladně vařte

Proč? Důkladné vaření, při dosažení teploty 70 °C uvnitř celého pokrmu po dobu 10 min., zabije téměř všechny nebezpečné mikrobiy. Mezi jídla, která vyžadují zvláštní pozornost, patří sekané maso, masové rolosy, velké kytby a drůbež vcelku.

- ✓ Pokrmy, zvláště pak z masa, drůbeže, vajíček a mořských plodů, důkladně vařte.
- ✓ Polévky a dušená jídla přiveďte k varu a vařte tak dlouho, aby uvnitř celého pokrmu bylo dosaženo teploty alespoň 70 °C po dobu 10 min. Ujistěte se, že šťávy z masa a drůbeže jsou čiré, nekrvavé. Nejlepší, když použijete teploměr.
- ✓ Pokrmy vždy řádně ohřívejte.

Uchovávejte pokrmy při bezpečných teplotách

Proč? Je-li pokrm uchováván při pokojové teplotě, mikrobiy se mohou velmi rychle rozmnožovat. Pokud se však jídlo udržuje při teplotě nižší než 5 °C nebo vyšší než 60 °C, rozmnožování mikrobů se zpomalí nebo zastaví. U některých nebezpečných mikrobů však dochází k jejich rozmnožování i při teplotě nižší než 5 °C.

- ✓ Uvařené pokrmy nenechávejte při pokojové teplotě déle než 2 hodiny.
- ✓ Hotové pokrmy a zkráje podlehající potraviny včas uložte do ledničky (min. teplota 5 °C).
- ✓ Servirujte pokrmy velmi horké (více než 60 °C).
- ✓ Neskladujte pokrmy příliš dlouho, ani v ledničce.
- ✓ Nerozmrazujte pokrmy při pokojové teplotě, ale pozvolna v ledničce.

Používejte nezávadnou vodu a suroviny

Proč? Suroviny, včetně vody a ledu, mohou být kontaminované nebezpečnými mikrobiy a chemikáliemi. Toxické chemikálie se mohou tvořit ve zkažených a zplsnělých potravinách. Pečlivý výběr surovin a jednoduchá opatření, jako jsou mytí a odstraňování slupky, mohou toto riziko snížit.

- ✓ Používejte nezávadnou vodu nebo ji upravte tak, aby závadná nebyla.
- ✓ Vyberte čerstvé a nezávadné potraviny.
- ✓ Volte zpracované potraviny, jako například pasterované mléko.
- ✓ Omyvejte ovoce a zeleninu, zvláště důkladně, pokud je jíte syrové.
- ✓ Nepoužívejte potraviny po uplynutí doby jejich trvanlivosti a data použitelnosti.

Znalost = Prevence

Český ústav zemědělských a potravinářských informací
Příloha k posudku: Jazyk jevů a záležitosti
© Všeobecná zdravotní organizace, 2011
Poster design: © World Health Organization

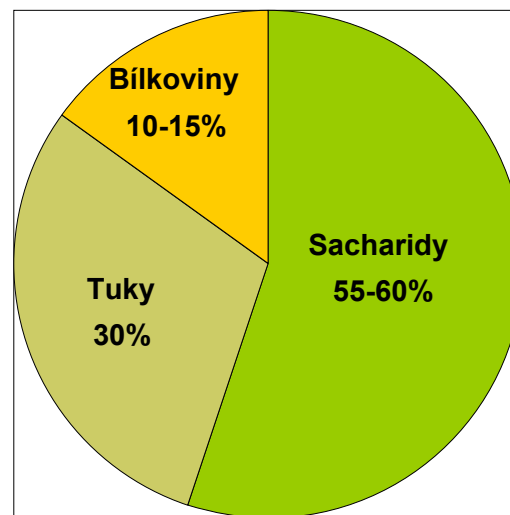
Food Safety World Health Organization
Všeobecná zdravotní organizace
Ústav zemědělských a potravinářských informací
3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

5. PRAVDIVOST

- Základní živiny (makroživiny) jsou **sacharidy, tuky a bílkoviny** a včetně vlákniny jsou pro tělo zdrojem energie (přijímáme je v desítkách gramů), ostatní živiny jako jsou vitaminy a minerální látky naše tělo potřebuje v mnohem menším množství, jejich funkce je však stejně důležitá a jejich dostatečný příjem nezbytný.
- při štěpení makroživin z potravy (oxidace, spalování) se uvolňuje energie (živiny jsou v těle štěpeny za současné přeměny kyslíku na oxid uhličitý a vodu) -- metabolismus sacharidů, tuků a bílkovin
 - **energetická hodnota živin**
 - při štěpení **1 g sacharidu** získáme **4 kcal = 17 kJ**
 - při štěpení **1 g bílkovin** získáme **4 kcal = 17 kJ**
 - při štěpení **1 g tuku** získáme **9 kcal = 38 kJ**
 - (1 g etanolu 7 kcal = 29 kJ)

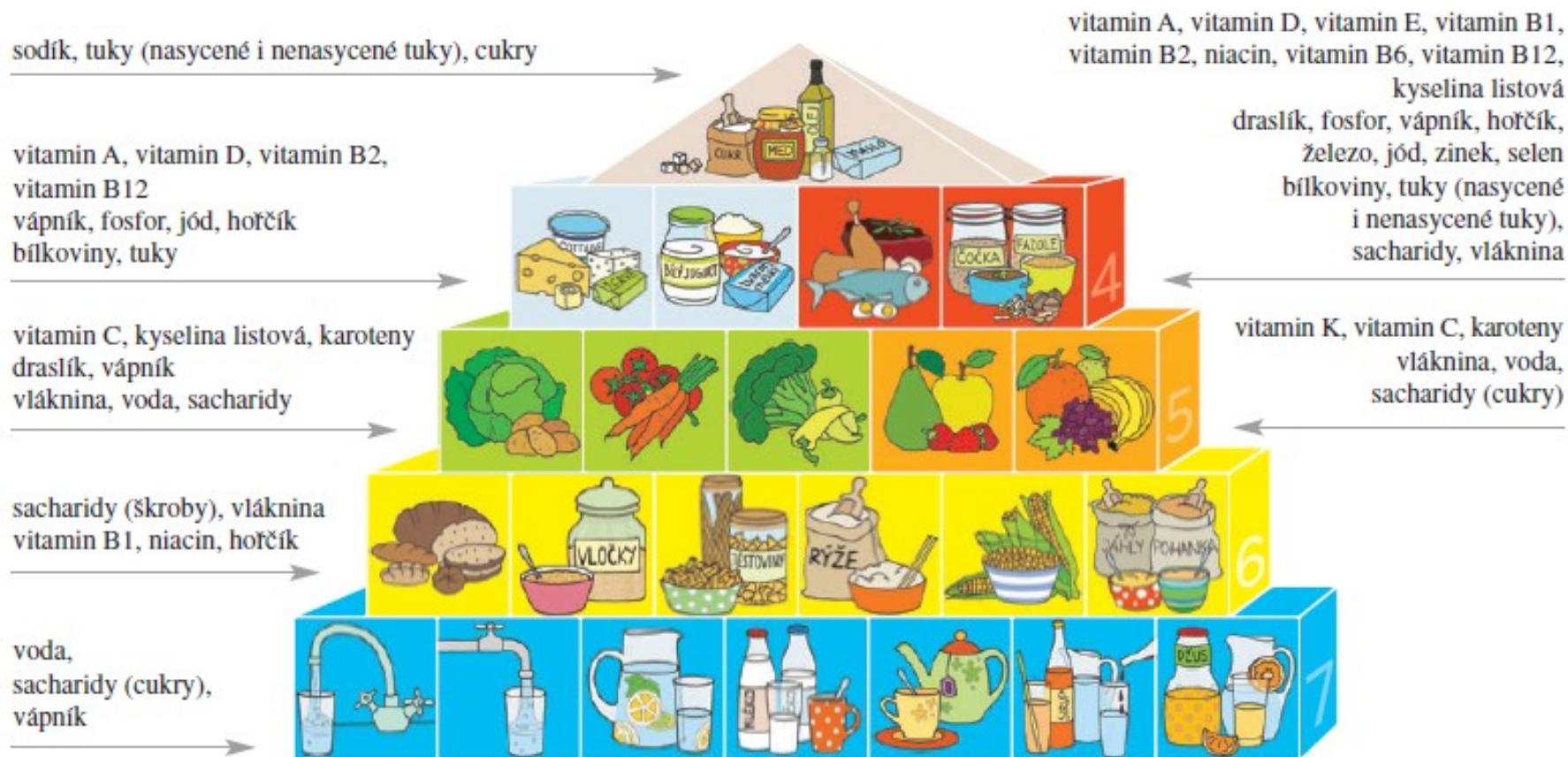
5. PRAVDIVOST

- Doporučený poměr příjmu živin z hlediska energie:



- Mýty ve výživě (více viz [www stránky](http://www.stranky.cz)):
 - http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni_materialy/1_pohyb_a_vyziva_web.pdf (str. 98)
 - http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=76

5. PRAVDIVOST



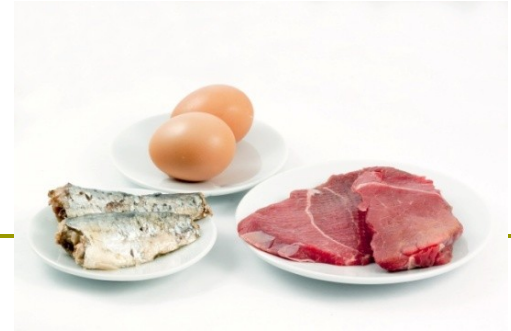
Obr. 30 Pyramida výživy pro děti jako zdroj živin

Pyramida výživy pro děti zobrazuje denní doporučenou konzumaci různých potravinových skupin. Ve formě potravin znázorňuje denní doporučené dávky živin, které jsou pro tělo nezbytné.

5. PRAVDIVOST

- Optimální příjem bílkovin, tuků a sacharidů je dán zhruba jejich hmotnostním poměrem 1 : 1 : 4.
- **Sacharidy**
 - nejpohotovější zdroj energie, fungují jako palivo, proto je potřeba je doplňovat v průběhu celého dne, z chemického hlediska je dělíme na jednoduché a složené.
 - **jednoduché sacharidy** = cukry – jsou sladké, dodávají energii velmi rychle, ale na poměrně krátkou dobu (cukr, med, sladkosti, ovoce, mléko,...)
 - **složené sacharidy** = škroby – v tenkém střevě se štěpí na glukózu, energie je uvolňována pomaleji a vydrží déle
- **Vláknina**
 - se uplatňuje v prevenci řady nemocí: zubní kaz, onemocnění srdce a cév, obezita, cukrovka, onemocnění střev
 - bohatými zdroji vlákniny jsou luštěniny, obiloviny (především celozrnné), ovoce, zelenina, ořechy (dle pyramidy)

5. PRAVDIVOST



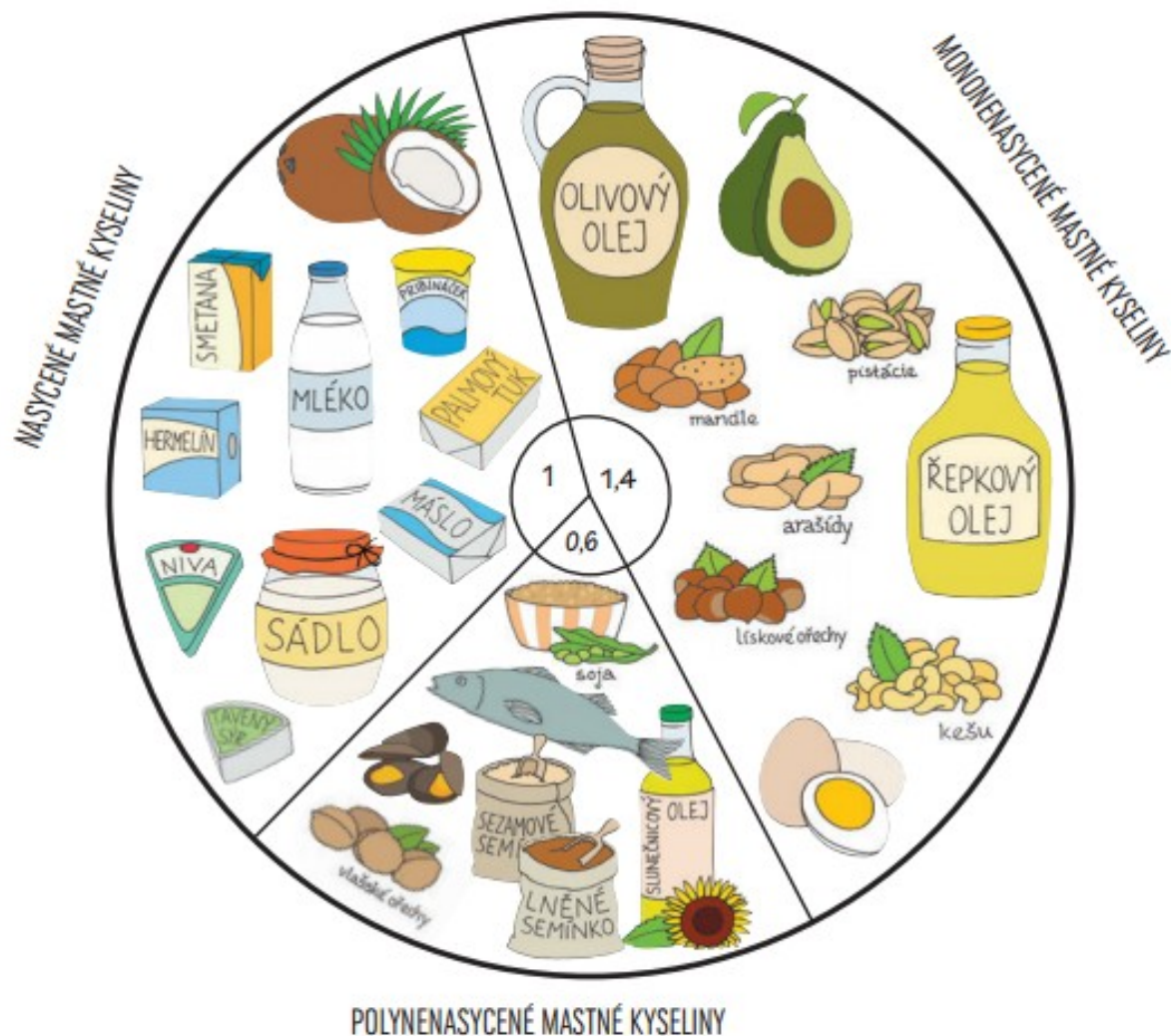
□ Bílkoviny

- růst a vývoj tělesných tkání, regenerace svalové tkáně, správná funkce imunitního systému, veškeré tělesné pochody
- plnohodnotné bílkoviny z živočišných zdrojů (obsahují všechny potřebné esenciální aminokyseliny) – vejce, mléko, mléčné výrobky, maso
- neplnohodnotné bílkoviny z rostlinných zdrojů (určité esenciální aminokyseliny neobsahují)– luštěniny, obiloviny
 - v případě čistě rostlinné stravy je nutné zdroje rostlinných bílkovin v průběhu dne vzájemně vhodně kombinovat (např. luštěniny kombinovat s obilovinami)

5. PRAVDIVOST

□ **Tuky-** jsou nosiči energie, v tuku rozpustných vitaminů (A,D,E,K), nezbytné pro tvorbu buněčných membrán, specificky vyživují mozek, působí v zánětlivých procesech, ovlivňují hladinu cholesterolu, udržují teplo, chrání orgány

□ Obr. ukazuje doporučený poměr denní konzumace zdrojů tuků



5. PRAVDIVOST

- **Nenasycené mastné kyseliny a jejich specifické funkce** (dle schválených zdravotních tvrzení EFSA)
- Mononenasycené i polynenasycené mastné kyseliny přispívají k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi - významné zdroje ořechy, olejnata semena a oleje z nich, ryby
- Polynenasycené omega 3 mastné kyseliny (z ryb) přispívají k normální činnosti srdce, k udržení normální činnosti mozku a stavu zraku – významný zdroj - ryby
 - Pozn. EFSA – Evropský úřad pro bezpečnost potravin (www.efsa.europa.eu, www.foodnet.cz), tvrzení se kterými se můžeme setkat na obalech potravin

6. PITNÝ REŽIM

- ❑ Pitný režim znamená pravidelný a dostatečný přívod vhodných tekutin během dne.
- ❑ Základem pitného režimu by měla být voda.



Voda

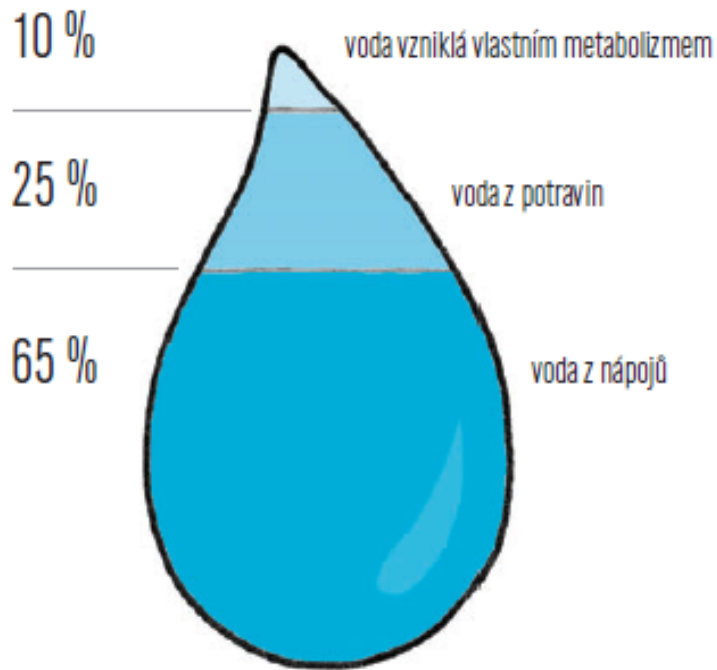
- je nejdůležitější součást výživy, protože zprostředkovává funkce ostatních jejích složek (rozpuštědlo, transportní prostředek, udržuje tělesnou teplotu, vstřebávání, přesun látek z krve do tkání, vylučování odpadních látek ledvinami, metabolismus)
- voda má největší podíl na celkové tělesné hmotnosti, celkové množství vody závisí na věku (novorozenec – 75% vody, dospělí – 60% vody, staří – 50% vody)
- příjem vody musí být v rovnováze s výdejem vody
- příjem vody – nápoje, potrava, malá část metabolismem živin
- výdej vody – močí (1500 – 2000 ml denně), dýcháním (400 ml denně), potem (500 ml denně), stolicí (100 ml denně) – celkem 2 – 2,5 l u dospělého člověka
- při vyloučení více vody než je příjem – odvodnění – dehydratace - již ztráty 2 % tělesné vody vede poklesu výkonu, ztráta 15 – 30 % je smrtelná

Voda

- příjem tekutin je řízen pocitem žízně, žízeň je fyziologický stav, který člověku signalizuje větší úbytek vody z organismu, regulátorem pocitu žízně je zahuštění krve (zvýšený osmotický tlak tělesných tekutin)
- denní příjem tekutin by měl činit u dospělého člověka asi 1,5 l ve formě nápojů, děti by měly vypít denně 1 – 1,5 l tekutin (ukazatel dostatečného pitného režimu – barva moči)
- vyšší příjem tekutin - vyšší teplota okolí, suchý vzduch, intenzivnější pohyb, nemoc, horečka, průjem, zvracení
- děti velmi špatně snášejí pocit žízně, potřebují více vody k poměru tělesné váhy než dospělí (nedostatek tekutin se u dětí projevuje únavou, malátností, spavostí a bolestmi hlavy)
- důležité je doplňování tekutin i v době školního vyučování
- důležité je doplňování tekutin i mezi jídly
- vhodné nápoje – teplota, množství cukru, přídatné látky (nevhodné pro děti - kofein, chinin, barviva, konzervační látky, umělá sladidla, CO²)

6. PITNÝ REŽIM

□ Příjem vody



Obr. 36 Příjem vody

Poměr příjmu vody z nápojů a potravin souvisí se složením stravy. Polévky, ovoce, zelenina, jogurty a další mléčné výrobky nám mohou dodávat značnou část celkově přijímané vody.

6. PITNÝ REŽIM

Tabulka 9 Celkové denní doporučené množství vody (v ml/kg optimální tělesné hmotnosti)

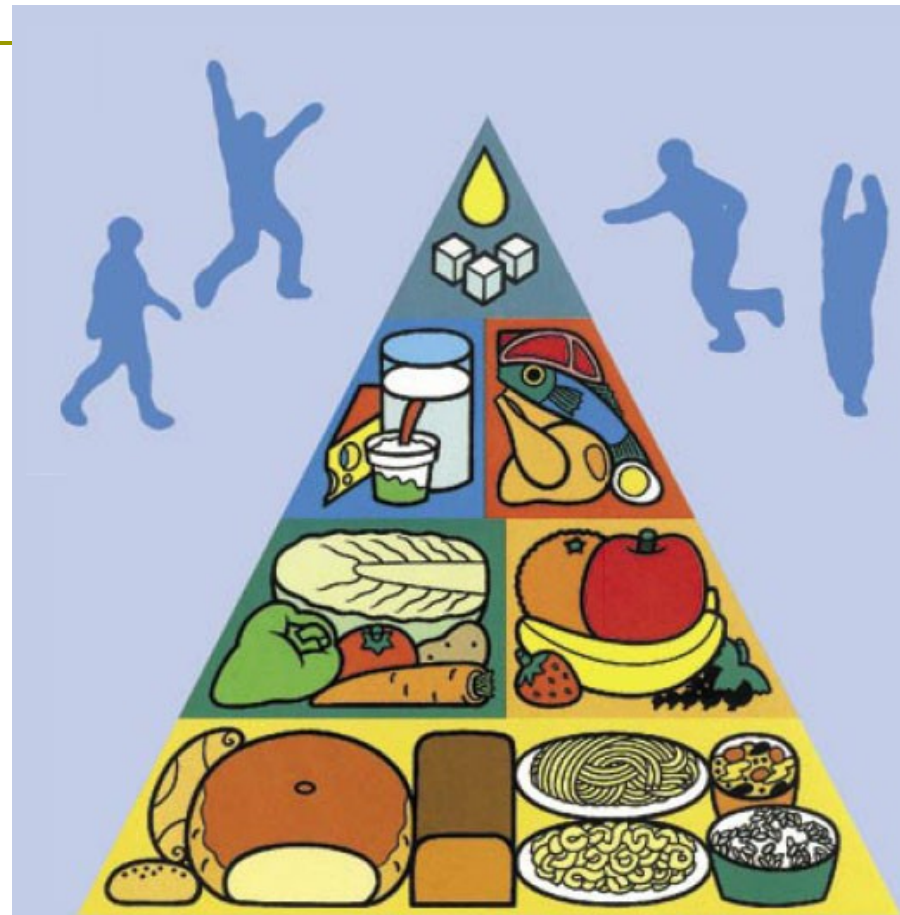
| Věk | 1-3 | 4-6 | 7-9 | 10-12 | 13-18 | 19-50 | >50 | těhotné | kojící |
|--------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|---------|--------|
| Denní potřeba vody | 95 | 75 | 60 | 50 | 40 | 35 | 30 | 35 | 45 |

Např. desetileté dítě vážící 30 kg potřebuje denně asi 1500 ml vody. Přibližně 1000 ml přijímá z nápojů (7 sklenic velikosti pěti školáka), asi 350 ml z potravin a cca 150 ml přispěním vlastního metabolismu.

Potravinová pyramida MZ ČR

- graficky znázorňuje výživová doporučení (Pyramida - nejčastější grafické znázornění v Evropě)
- skládá se ze 6 potravinových skupin (žádná z nich by v jídelníčku neměla chybět)
- základnu tvoří potraviny, které tvoří základ jídelníčku
- naopak vrchol pyramidy znázorňuje potraviny a pochutiny, kterým bychom se měli spíše omezovat
- u každé skupiny je doporučená konzumace vyjádřena v tzv. jednotkových porcích

Jediné oficiální grafické doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR (z roku 2005)



Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce

Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce

Ryby, maso, drůbež, vejce, luštěniny: 1-2 porce

Zelenina: 3-5 porcí

Ovoce: 2-4 porce

Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo: 3-6 porcí

Potravinové skupiny

1. Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo (3 - 6 porcí)
2. Zelenina (3 - 5 porcí)
3. Ovoce (2 - 4 porce)
4. Mléko a mléčné výrobky (2 -3 porce)
5. Ryby, drůbež, maso, vejce, luštěniny (1 - 2 porce)
6. Sůl, tuky, cukry (0-2 porce)

Potravinové skupiny

Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo (3-6 porcí)

- ❑ 1 porce = 1 krajíc chleba nebo jeden rohlík, či houska nebo 1 miska ovesných vloček či müsli nebo kopeček rýže či těstovin
- ❑ Obiloviny jsou bohaté na minerální látky, vitaminy, ale zejména na sacharidy (škrob, vlákninu)

Zelenina (3-5 porcí)

- ❑ 1 porce zeleniny = 1 paprika, nebo 1 mrkev nebo 2 rajčata nebo miska pekingského zelí či salátu nebo půl talíře brambor nebo sklenice neředěné zeleninové šťávy

Ovoce (2-4 porce)

- ❑ 1 porce ovoce = 1 jablko, pomeranč či banán, miska jahod, rybízu či borůvek nebo sklenice neředěné ovocné šťávy

Poznámka: 1. a 2. patro – zdroj sacharidů, vitaminů a minerálních látek

Potravinové skupiny

Mléko, mléčné výrobky (2-3 porce)

- 1 porce mléka a mléčných výrobků = sklenice mléka (250 ml), 1 jogurt (200 ml), 55 g sýra

Ryby, drůbež, maso, vejce, luštěniny (1 - 2 porce)

- 1 porce = 125 g drůbežího, rybího či jiného masa, 2 vařená vejce, miska sojových bobů,...

Poznámka: 3. patro – zdroj plnohodnotných bílkovin, železa, vápníku

Sůl, tuky, cukry (0-2 porce)

- 1 porce = 10 g cukru nebo 10 g tuku to odpovídá přibližně množství jedné polévkové lžice

Jak by měl vypadat jídelníček dle potravinové pyramidy?

□ Snídaně:

krajič celozrnného chleba, margarín, eidam, rajče, zelený čaj

□ Přesnídávka:

jogurt, müsli, jablko, ovocný čaj

□ Oběd:

brokolicová polévka, rybí filé zapečené se sýrem, bramborová kaše, mrkvový salát, minerální voda

□ Svačina:

dalamánek, máslo, šunka, paprika, kakao

□ Večeře:

těstovinový salát se zeleninou, stolní voda

Desatero zásad správné výživy

1. Jezme pestře a rozmanitě.
2. Jezme hodně ovoce a zeleniny, hlavně syrové (5 krát denně)
3. Vybírejme si stravu bohatou na obilninové výrobky.
4. Omezujme potraviny, které obsahují nevhodné tuky, dávejme přednost rostlinným olejům.
5. Buďme střídmi při konzumaci cukru, sladkostí a slazených nápojů.
6. Nedosolujme si hotové pokrmy, sůl a solené potraviny používejme jen zcela výjimečně.
7. Mějme denně v jídelníčku polotučné mléčné výrobky a mléko.
8. Jezme denně kvalitní zdroje bílkovin (mléko, maso, vejce luštěniny).
9. Pijme denně cca 1,5 - 2 litry tekutin.
10. Jezme pravidelně (max. 3 hodinový interval). Nepřejídejme se ani nehladovme. Jezme právě tolik, aby naše hmotnost byla stále přiměřená.

Zdravá 13

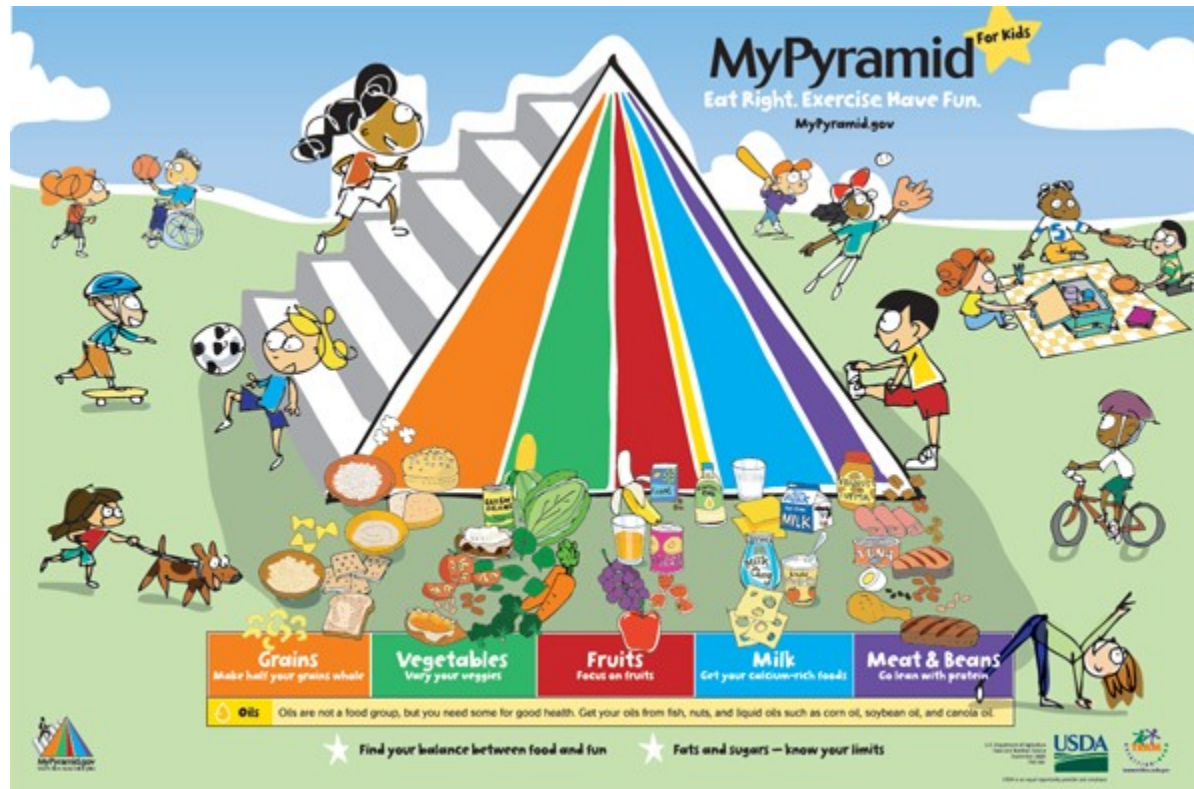
Nejsou nezdravé potraviny, ale nezdravá jsou jejich množství.

- ❑ Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI (18,5-25,0) kg/m² a obvodem pasu pod 94 cm u mužů a pod 80 cm u žen.
- ❑ Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
- ❑ Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4-5 denních jídel, nevynechávejte snídani.
- ❑ Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 500 g (zeleniny 2x více než ovoce), rozdělené do více porcí; občas konzumujte menší množství ořechů.
- ❑ Jezte výrobky z obilovin (tmavý chléb a pečivo, nejlépe celozrnné, těstoviny, rýži) nebo brambory, nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1 x týdně).
- ❑ Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
- ❑ Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané; vybírejte si přednostně polotučné a nízkotučné.
- ❑ Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky), tak jako pomazánky na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Pokud je to možné nahrazujte tuky živočišné rostlinnými oleji a tuky.
- ❑ Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.
- ❑ Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (chipsy, solené tyčinky a ořechy, slané uzeniny a sýry), nepřilosujte hotové pokrmy.
- ❑ Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.
- ❑ Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin (voda, minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené).
- ❑ Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20 g (200 ml vína, 0,5l piva, 50 ml lihoviny).

Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky

- <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni.html>
- <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>

Americká potravinová pyramida pro děti



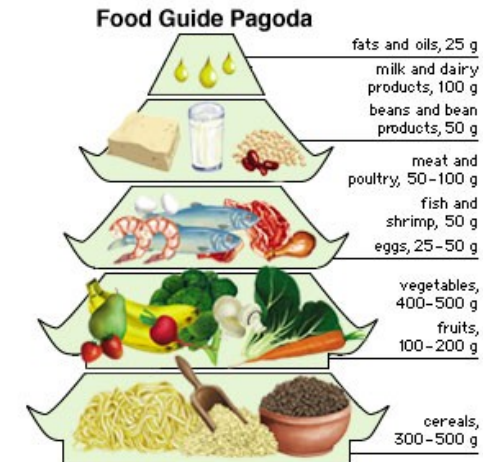
USA – nahradila pyramidu talířem



Modifikace „My plate“ pro ČR (www.viscojis.cz/teens)



Grafická výživová doporučení ve světě



Source: Chinese Nutrition Society
© 2005 Encyclopædia Britannica, Inc.

The eatwell plate

Use the eatwell plate to help you get the balance right. It shows how much of what you eat should come from each food group.



Japanese Food Guide Spinning Top

Do you have a well-balanced diet?



* "S" is an abbreviation of "Serving", which is a simply countable number describing the approximate amount of each dish or food served to one person.

Decided by Ministry of Health, Labour and Welfare and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

www.pav.rvp.cz



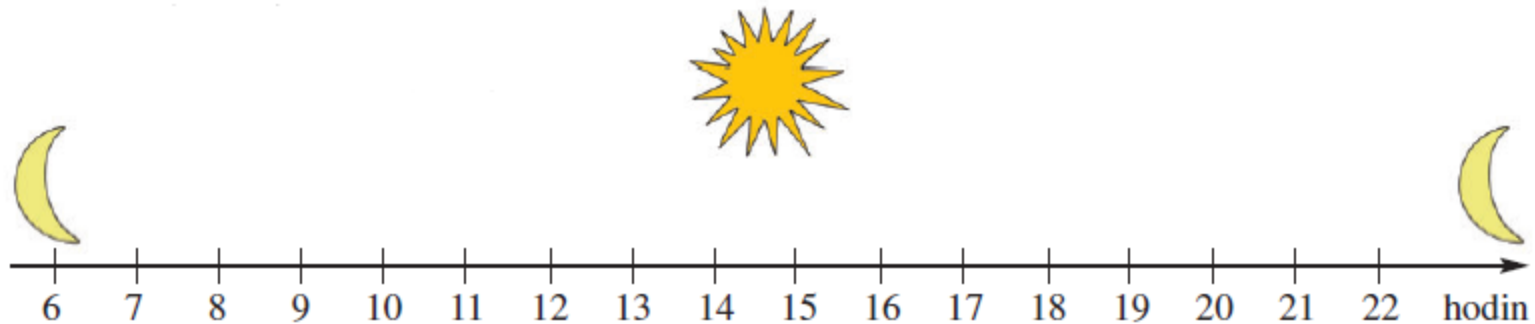
(SEBE)HODNOCENÍ VÝŽIVOVÉHO CHOVÁNÍ – DLE PaV,

6 OTÁZEK – 6 BODŮ

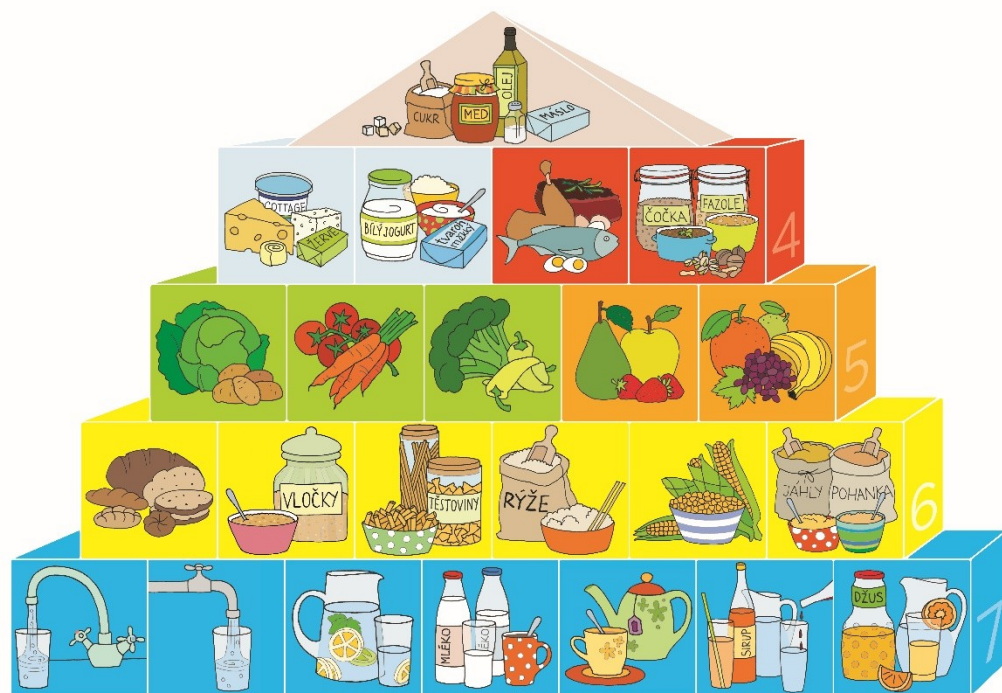
Pozn.: vychází z hodnocení výživového chování „Nutriční skóre“ WHO

1. Měl/a jste pravidelnou stravu?

Jednotlivá jídla byla od sebe vzdálena maximálně 3 hodiny. Mezi jídly jste nepojídali, výjimkou mohlo být ovoce či zelenina.



2. Byla alespoň 3 vaše jídla (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře) složena ze všech pater pyramidy?



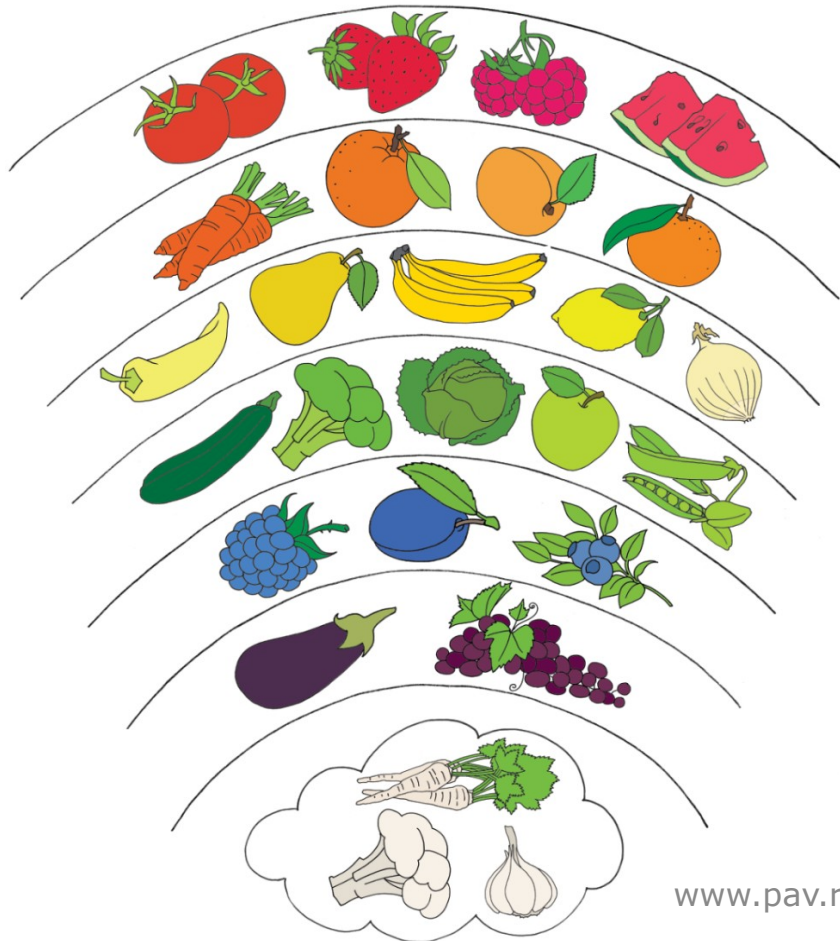
3. Vypil/a jste nejméně 7 sklenic či hrnků vhodných tekutin o objemu vlastní sevřené pěsti?

Vhodné tekutiny: voda, slabé čaje nebo jen mírně ochucené tekutiny, mléko a mléčné nápoje.



4. Snědl/a jste nejméně 5 porcí ovoce a zeleniny velikosti sevřené pěsti?

Počítá se i tepelně zpracovaná zelenina jako například vařené brambory, zeleninová polévka či ovocný kompot.



5. Snědl/a jste 2 porce mléčných výrobků?

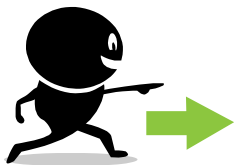
Či významných zdrojů vápníku, jako jsou např. mák, sardinky s kostmi, brokolice, kapusta?

Porcí je sevřená pěst v případě jogurtů, tvarohových dezertů, pudinků a mléčných kaší, rozevřená dlaň v případě porce sýra (plátkového nebo roztíratelného) či tvarohové pomazánky.



6. Byl/a jste střídavý/á v konzumaci potravin a nápojů z tzv. zákeřných kostek?

Znamená to, že jsi měl/a maximálně 1 zákeřnou kostku což je např. 1 sklenice limonády nebo 1 čokoládová tyčinka nebo 1 oplatek nebo 1 smažený koblížek nebo pár bonbonů nebo hrst chipsů či hranolek.



VYHODNOCENÍ

- **6 bodů** – Vaše výživa je výborná!
- **5 bodů** – Vaše výživa zasluhuje pochvalu, ale můžete ještě něco zlepšit.
- **4 body** – Vaše výživa je dobrá, ale zkuste být lepší.
- **3 a méně bodů** – Pozor! Vaše výživa nebyla úplně v pořádku. Zkuste to vylepšit!



Závěr

„Nejsou nezdravé potraviny, pouze jejich množství“

Genetické dispozice jsou nám dané a musíme „poslouchat“ naše tělo.

Zdravotní hledisko výživy je důležité, ale také si musíme pochutnat. Výživové chování je ovlivňováno celou řadou faktorů, proto nemůžeme nikoho nutit do jídla např. neznámých pokrmů.

Výživová (i pohybová) doporučení aby fungovala musejí být jasná, reálná (splnitelná), pozitivně orientovaná:

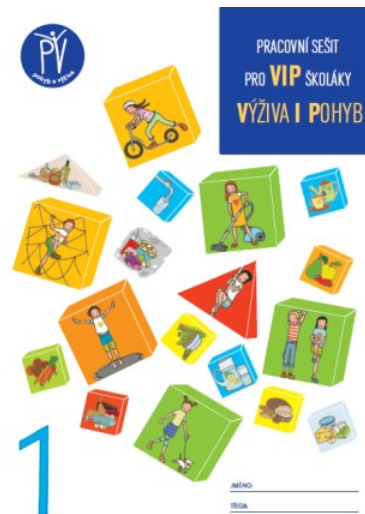
- Pravidelnost (5 jídel, interval 2-3 hodiny)
- Pestrost (Potravinová pyramida)
- 5 porcí ovoce a zeleniny (5krát denně)
- Přiměřenost (v množství i druhu)
- Pitný režim
- Příprava (hygienu – bezpečné stravování)



Ke studiu výživy doporučuji materiály z programu Pohyb a výživa (PaV)

□ Materiály pro učitele, pracovní sešity, plakáty, informace o pokusném ověřování

- <http://pav.rvp.cz/>
- <http://pav.rvp.cz/edukacni-program-zakladni-materialy-2>
- http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni_materialy/1_pohyb_a_vyziva_wEb.pdf



Děkuji za pozornost!

