



Výživová doporučení pyramida versus talíř

Leona Mužíková
Alexandra Košťálová
Anna Packová



Výživová doporučení

- **Cíl: rozvíjet a upevňovat zdraví lidí (populace)**

Podklad: vědecky podložené a ověřené studie (epidemiologické, klinické, laboratorní atp.)

1. NUTRIČNÍ STANDARDY

- přesně definované referenční hodnoty

2. OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

- pro širokou veřejnost, zaměřeny na určité potraviny (např. Snídejte každý den. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2krát týdně.)

3. DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SKUPINÁCH POTRAVIN (FBDG – Food Based Dietary Guidelines)

- textový (Itálie, Dánsko) nebo grafický formát

Grafická výživová doporučení

- **Pyramidy**

- nejoblíbenějším grafickým znázorněním FBDG
- Rakousko, Belgie, Finsko, Řecko, Irsko, Lotyšsko, Španělsko, Německo, Švýcarsko, Slovinsko, Polsko a další

Poznámka:

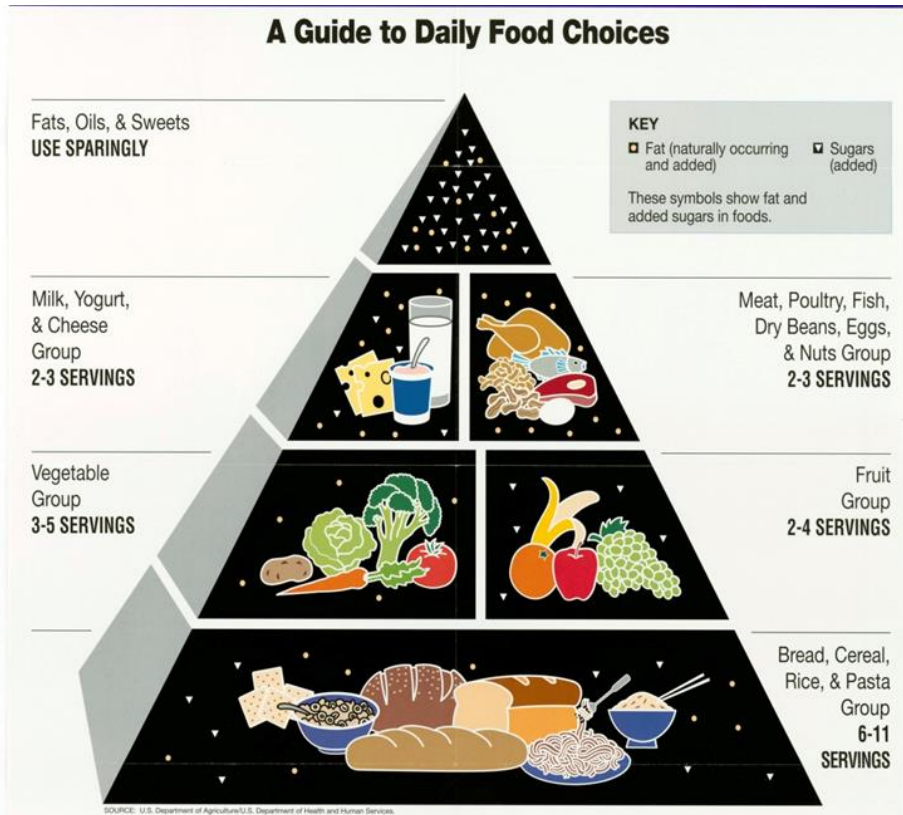
První pyramida založená na skupinách potravin, znázorňující celodenní konzumaci byla vydána ve Švédsku v roce 1974. Nejznámější pyramidou byla „Food Guide Pyramid“ - amerického ministerstva zemědělství (USDA) v roce 1992, aktualizována roce 2005 „My Pyramid“.

ŠVÉDSKO (1974)

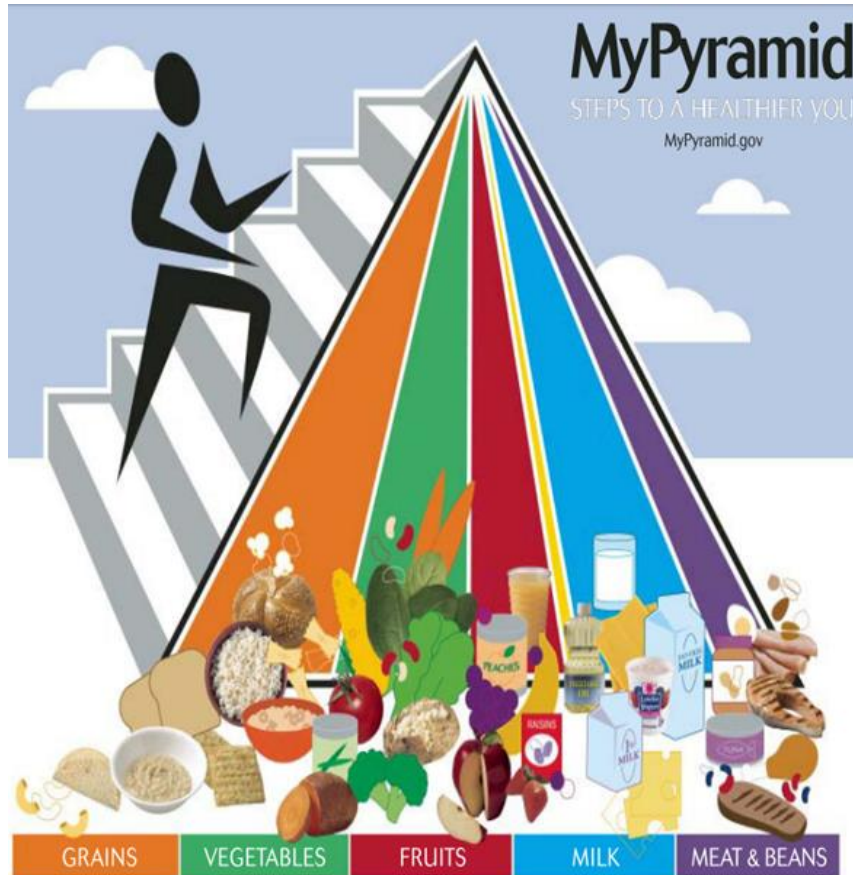
- první obrazové doporučení pro obyvatelstvo
- první potravinová pyramida
- 6 potravinových skupin



USA (USDA: THE FOOD GUIDE PYRAMID, 1992)



USA (USDA: MY PYRAMID, 2005)



Irsko

How to use the Pyramid

The recommended number of servings for children (from 5 years of age*) and adults is highlighted beside each shelf. For example, to get at least 4 servings from the fruit and Veg shelf you could have:

$\frac{1}{2}$ a glass of fruit juice = 1

3 dessertspoons of veg = 1

1 apple = 1

1 banana = 1

TOTAL = 4

Use the

FOOD PYRAMID

to Plan Your Healthy Food Choices

For serving sizes and daily eating plan see over →→→→



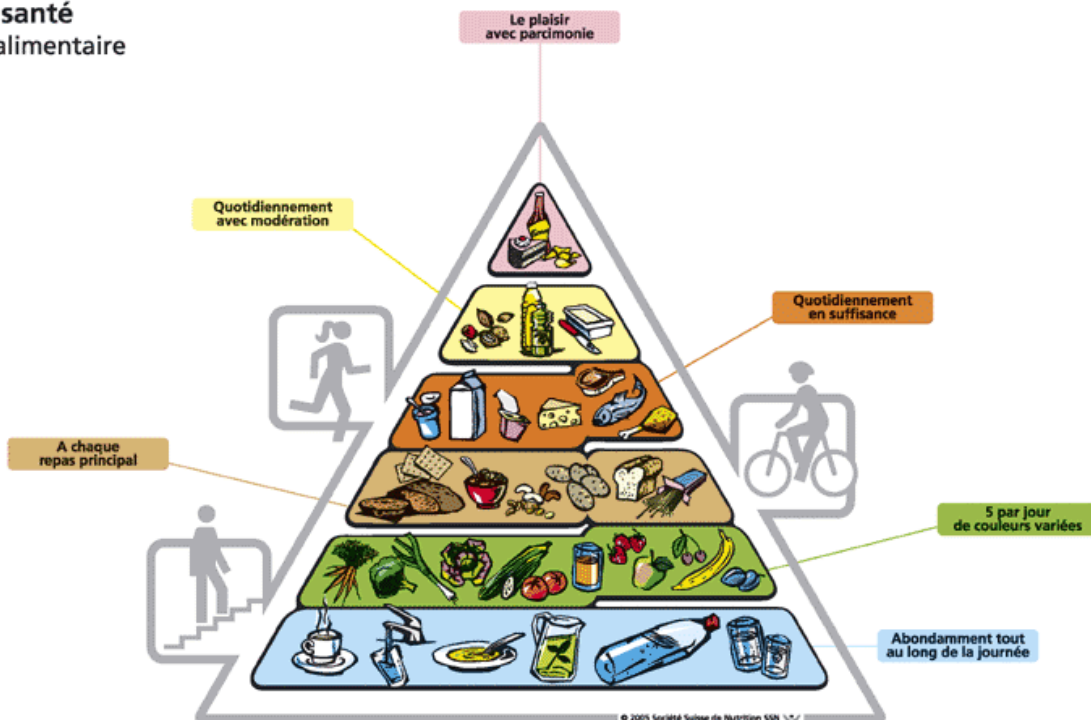
DRINK WATER REGULARLY - AT LEAST 8 CUPS OF FLUID PER DAY

Folic Acid - An essential ingredient in making a baby. If there is any possibility that you could become pregnant, then you should be taking a folic acid tablet (400 micrograms a day)

* For younger children, start with smaller and fewer servings and increase up to the guidelines recommended, according to the child's own growth and appetite.

Švýcarsko

Recommandations
alimentaires
pour adultes, alliant
plaisir et santé
Pyramide alimentaire



Belgie

LA PYRAMIDE ALIMENTAIRE

T
O
U
S
L
E
S
J
O
U
R
S

Occasionnels:

Cigares, Bière, Cervelette,
Alcool, Saumon, Caviar

✓ En petites quantités



Matières grasses Fartinables et de cuisson

✓ Pas de sucre de source



Produits laitiers

✓ 2 à 3 fois par jour
dont 1 à 3 fromage



Viandes - Volailles - Poissons - Oeufs

(élevés sans antibiotiques)

✓ 1 à 2 fois par jour



Pain - Pommes de terre Céréales (pas de sucre...) Pâtes - Légumineuses

✓ À chaque repas
de préférence complets



Fruits frais + Légumes

(pas de sucre)

✓ 3 fois par jour
à chaque repas



Eau et Boissons non sucrées

✓ En 3 litres



Activité physique

✓ 30 min. de marche rapide (ou équivalent) par jour

Španělsko

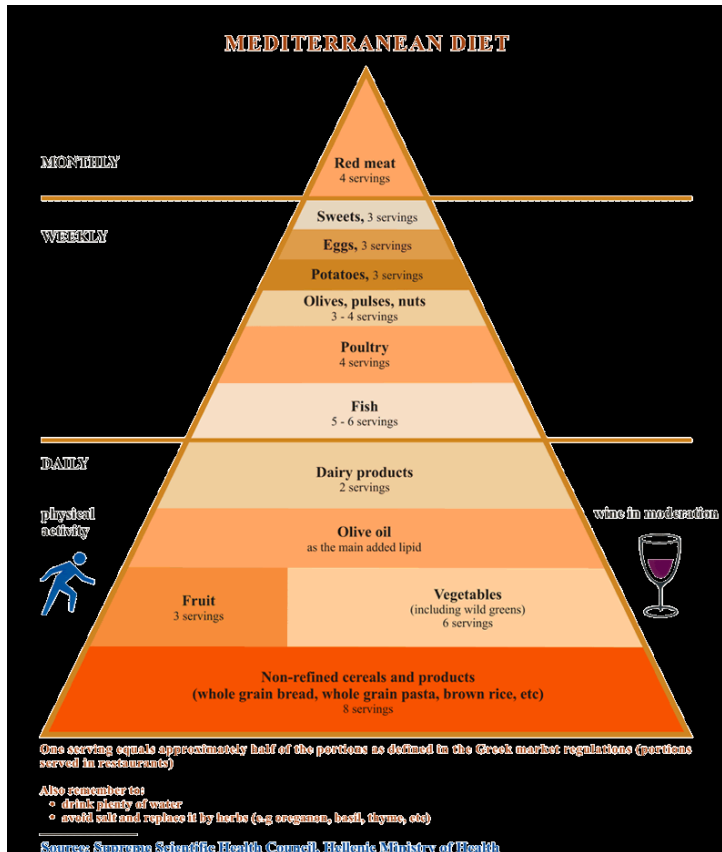
Pirámide de la Alimentación Saludable (SENC, 2004)



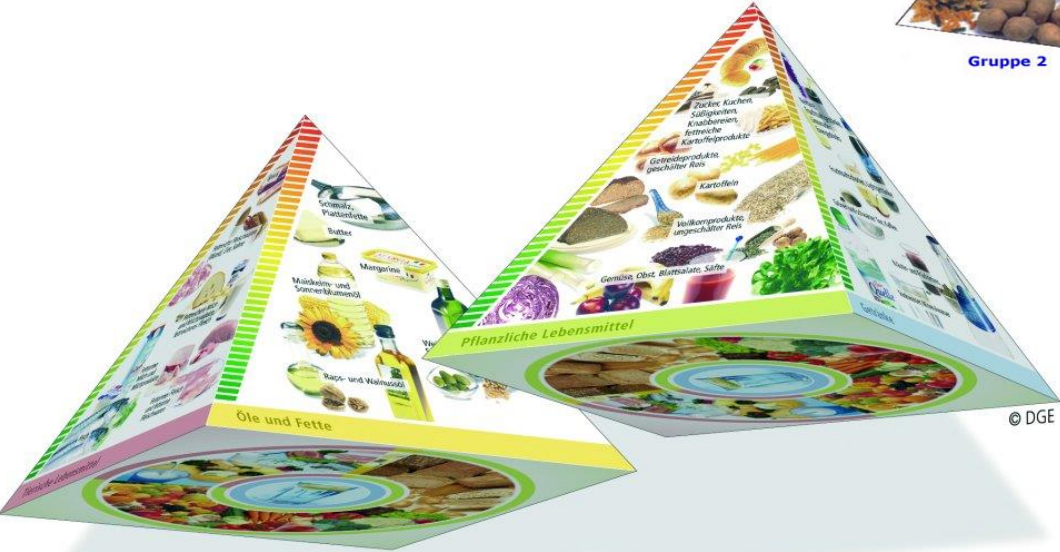
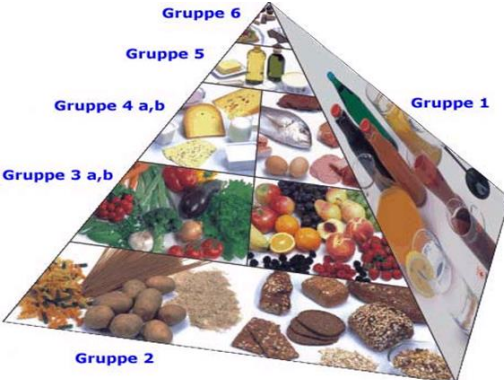
Španělsko 2015



Řecko



Německo



Rakousko

Die Ernährungspyramide baut auf!

**Fett- und zuckerreiche
Lebensmittel und Getränke**
sehr sparsam!



Öle und Fette:
Qualität vor Menge!



**Milch und
Milchprodukte**
jeden Tag!



**Fleisch, Wurst
und Eier mäßig!**
Fisch regelmäßig!

**Getreide und
Kartoffel:**
5 Portionen, die
sich lohnen!



**Gemüse
und Obst:**
5 x
täglich!



Viel trinken, über den Tag verteilt!

Lotyšsko

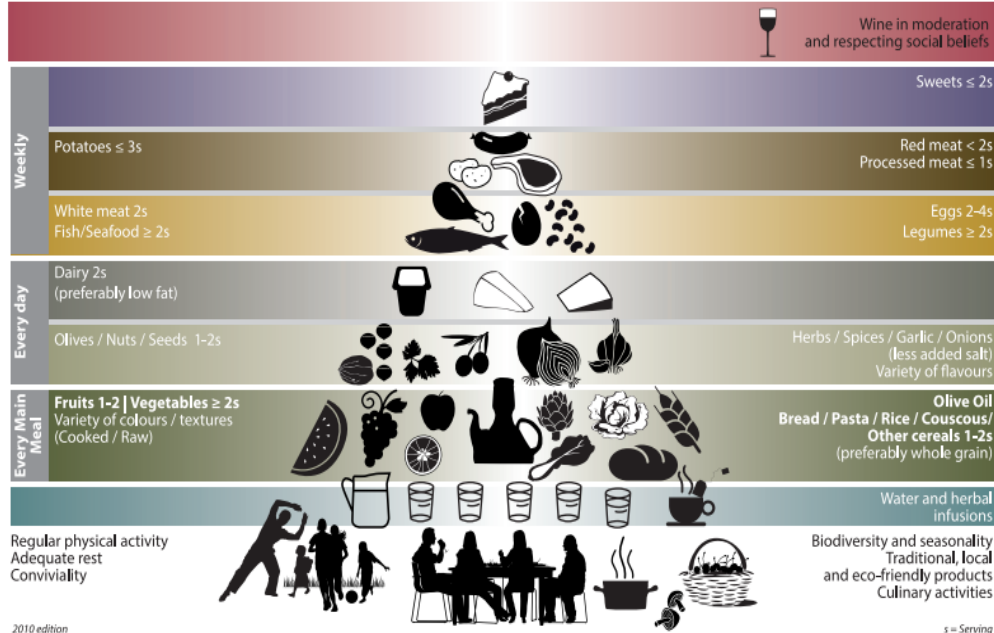


Středomořská pyramida (2010)

Mediterranean Diet Pyramid: a lifestyle for today

Guidelines for Adult population

Serving size based on frugality and local habits



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea
The use and promotion of this pyramid is recommended without any restriction



CINDY (WHO,2000)



VÝVOJ PYRAMID

- změny jen malé → důvod kritiky ???



Švédsko 1974



USA 1980



Středozevní 2000



Česko 2012

Vegetariánská pyramida

Oleje

2-3 lžičky

Oříšky a semínka

1-2 porce

Mléčné výrobky

3 porce Vegan: bezmléčné substituty

Zelenina

2-4 porce

Listová zelenina

2-3 porce



Vegan:

B-12:2,4 ug/d Vit D:200 IU/d kalcium:600 mg/d

Fazole a proteiny

2-3 porce

Ovoce

1-2 porce

Sušené ovoce

1-2 porce

Pečivo, cereálie, těstoviny, rýže

6-10 porcí

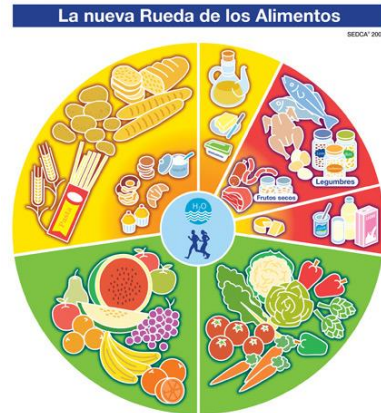
VEGETARIÁNSKÁ PYRAMIDA



Voda: 8 sklenic denně - v závislosti na aktivitě

Grafická výživová doporučení

- Kruhy, výseče, kolo - talíře
 - USA, Velká Británie, Španělsko



USA (HARVARD SCHOOL HEALTHY EATING PLATE)

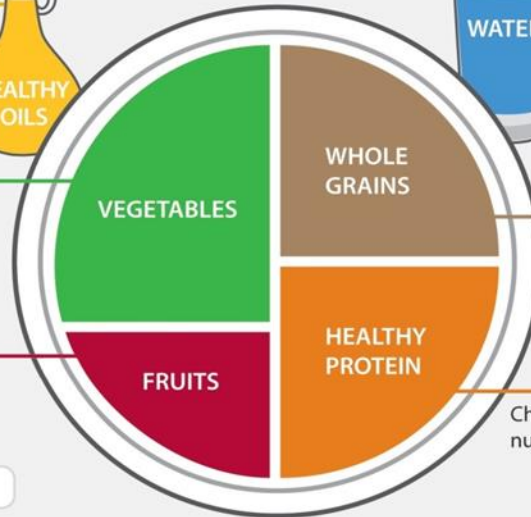
HEALTHY EATING PLATE

Use healthy oils (like olive and canola oil) for cooking, on salad, and at the table. Limit butter. Avoid trans fat.



The more veggies – and the greater the variety – the better. Potatoes and French fries don't count.

Eat plenty of fruits of all colors.



Drink water, tea, or coffee (with little or no sugar). Limit milk/dairy (1-2 servings/day) and juice (1 small glass/day). Avoid sugary drinks.

Eat a variety of whole grains (like whole-wheat bread, whole-grain pasta, and brown rice). Limit refined grains (like white rice and white bread).

Choose fish, poultry, beans, and nuts; limit red meat and cheese; avoid bacon, cold cuts, and other processed meats.



STAY ACTIVE!

© Harvard University



Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource

Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



Velká Británie 2016

Eatwell Guide

Check the label on packaged foods

Each serving (150g) contains

Energy	Fat	Saturated	Sugars	Salt
1046kJ 250kcal	3.0g	1.3g	34g	0.9g
	LOW	LOW	HIGH	MED
13%	4%	7%	38%	15%

of an adult's reference intake
Typical values (as sold) per 100g: 697kJ/ 167kcal

Choose foods lower in fat, salt and sugars

Use the Eatwell Guide to help you get a balance of healthier and more sustainable food. It shows how much of what you eat overall should come from each food group.



Water, lower fat milk, sugar-free drinks including tea and coffee all count.

Limit fruit juice and/or smoothies to a total of 150ml a day.



Eat less often and in small amounts

Per day 2000kcal 2500kcal = ALL FOOD + ALL DRINKS

ČR

ZDRAVÝ TALÍŘ

Zelenina

Ovoce

Oleje a tuky



Sladkosti

Polysacharidy

Bílkoviny

Živočišný

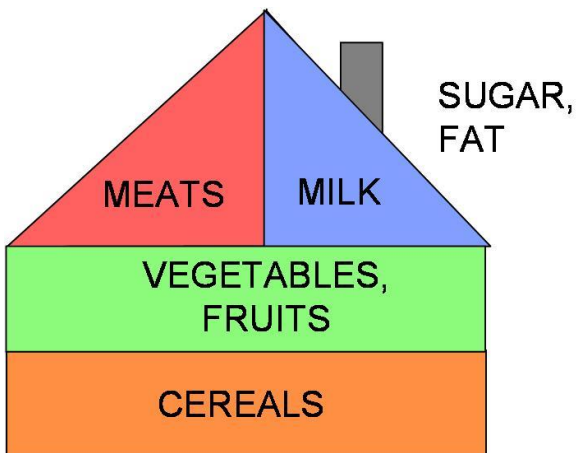
www.zdravytalir.info



Grafická výživová doporučení

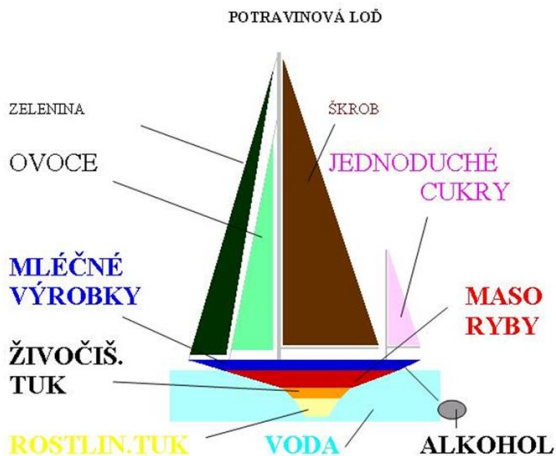
- Jiné tvary

– Maďarsko, Kanada



Grafická výživová doporučení

- Jiné tvary
 - Francie



French nutrition poster titled "BIEN MANGER, BOUGER, PROTÈGE VOTRE SANTÉ". The poster features a woman and a child walking, with a magnifying glass over a plate of food. The poster provides the following recommendations:

- 1 ou 2 fois par jour** (1 or 2 times per day): Viandes, œufs et poissons (Meats, eggs and fish)
- 3 par jour** (3 times per day): Produits laitiers (Dairy products)
- 5 par jour au moins** (5 or more times per day): Fruits & légumes (Fruits & vegetables)
- A chaque repas selon l'appétit** (At each meal according to appetite): Féculents (Starches)
- limiter la consommation** (Limit consumption): Gras (Fats), Sucre (Sugar), Sel (Salt)
- Eau à volonté** (Water as desired)

Additional text: "Bouger au moins 30 minutes par jour" (Move at least 30 minutes per day). Logos for the French Republic, Assurance Maladie, and Inpes are visible at the bottom. The website www.mangerbouger.fr is provided for more information.

Grafická výživová doporučení

- Jiné tvary

- Japonsko, Čína



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



Source: Chinese Nutrition Society

© 2005 Encyclopædia Britannica, Inc.

Co aktuální výživová doporučení pro ČR?

- Jaké grafické výživové doporučení budeme používat?
- Pyramida nebo talíř?
- Jak budou definovány skupiny potravin?
 - brambory? tuk? cukr? sůl? „zákeřné potraviny“?
 - nápoje?
- Jak budou definovány velikosti porcí?



Pyramida MZ ČR z roku 2005

- oficiální doporučení MZ ČR

Sodík, jednoduché sacharidy, tuky

Bílkoviny, tuky, vitamin A, D, B2, B12, vápník, fosfor, jód

Voda, sacharidy, vláknina, vitamin C, K, kyselina listová, karoteny, draslík, vápník

Sacharidy, vláknina, vitamin B1, niacin, hořčík



Bílkoviny, tuky, vláknina, vitamin A, D, E, B1, B2, niacin, B6, B12, kyselina listová, draslík, fosfor, vápník, hořčík, železo, jód, zinek, selen

Voda, jednoduché sacharidy, vláknina, vitamin C, K, karoteny

DEFINICE PORCE

Sůl, tuky, cukry

Jedna porce – cukr (10g), tuk (10g)

Mléko, mléčné výrobky

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

Ryby, maso, drůbež, vejce, luštěniny

Jedna porce – 125g drůbežního, rybího či jiného masa, 2 vařené bílký nebo miska sójových bobů, porce sójového masa

Zelenina

Jedna porce – velká paprika, mrkev či 2 rajčata, miska čínské zeli či salátu, půl talíře brambor či sklenice neředěné zeleninové šťávy

Ovoce

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

Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo

Jedna porce – 1 krajíc chleba (60g), 1 rohlík či houska, 1 miska ovesných vloček nebo müsli, 1 kopeček vařené rýže či vařených těstovin (125g)

Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce

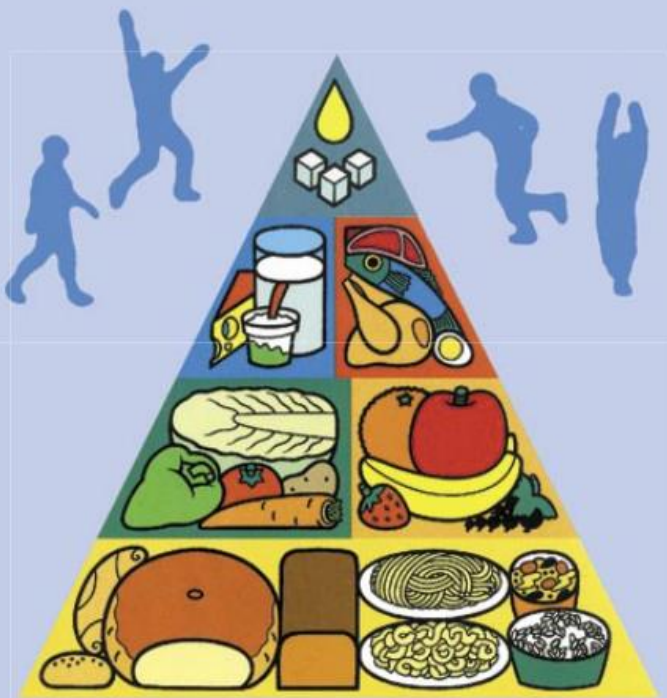
Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce

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

Zelenina: 3-5 porcí

Ovoce: 2-4 porce

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



Neoficiální pyramidy



Neoficiální pyramidy

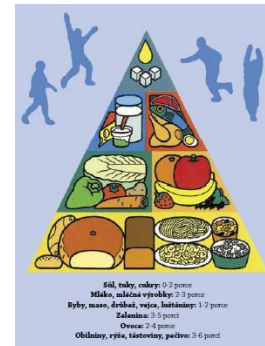
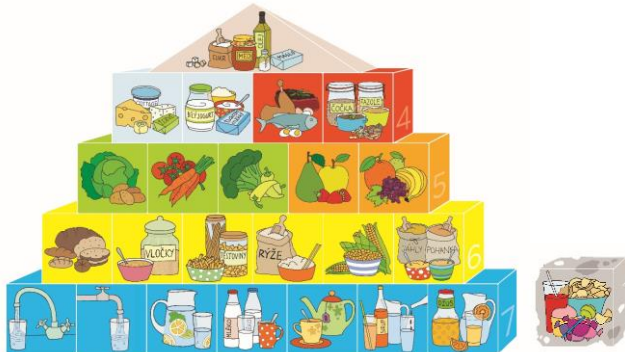


Pyramida výživy pro děti

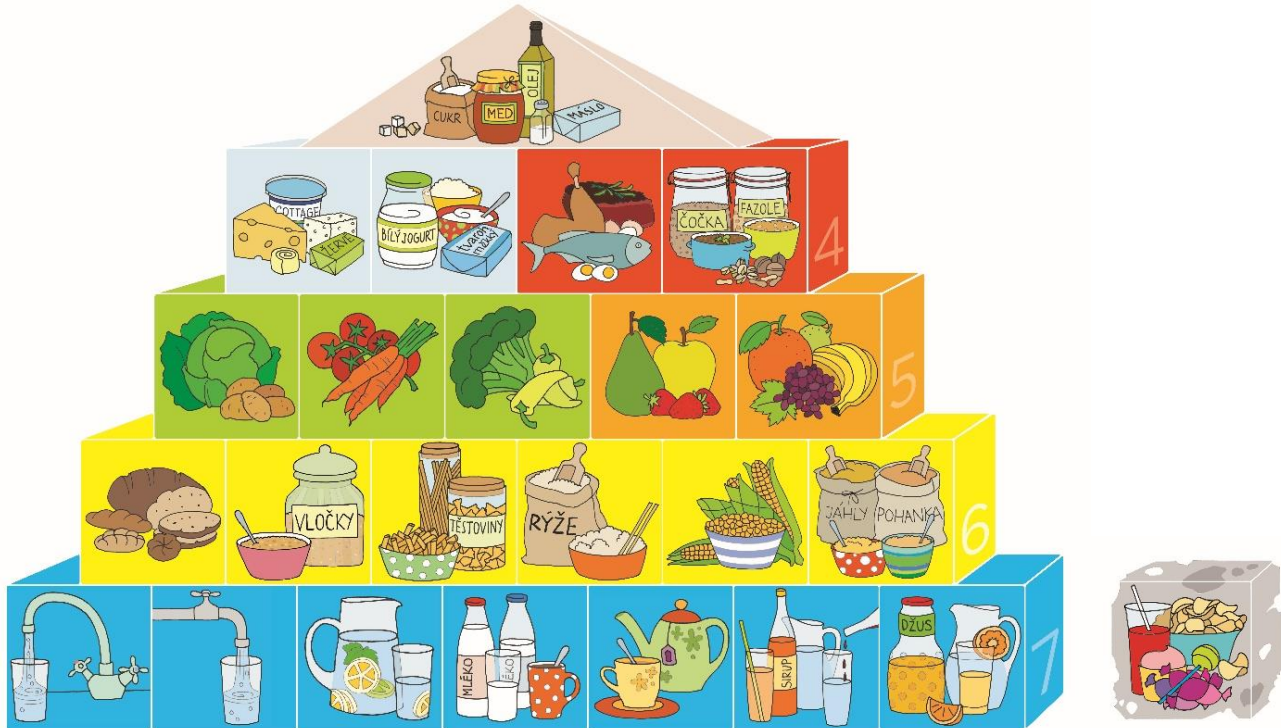
(Mužíková, Březková, 2014)

Pokusné ověření účinnosti programu zaměřeného
na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ
(PaV)

<http://pav.rvp.cz/edukacni-program-zakladni-materialy-2>



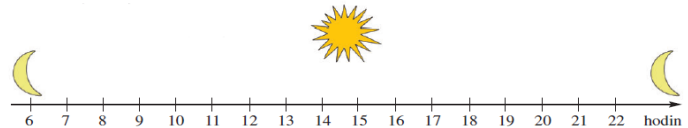
Pyramida výživy pro děti včetně „zákeřné kostky“



Základní výživová doporučení (PaV)

- PRAVIDELNOST

- intervaly mezi jídly by neměly být delší než 3 hodiny
- důležitost snídaní
- prevence obezity



- PESTROST

- ukazatel kvality naší výživy



- PŘIMĚŘENOST

- ve výživě i v pohybu



Pyramida výživy pro děti a porce



Pyramida výživy pro děti

1. patro



- základem pitného režimu je voda

Pyramida výživy pro děti

2. patro



- žluté patro je důležitým zdrojem polysacharidů - energie

Pyramida výživy pro děti

3. patro



- není důležité rozlišovat zeleninu od ovoce

Pyramida výživy pro děti

4. patro



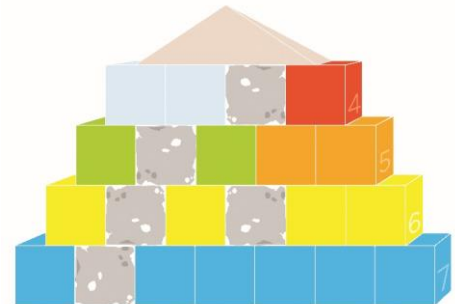
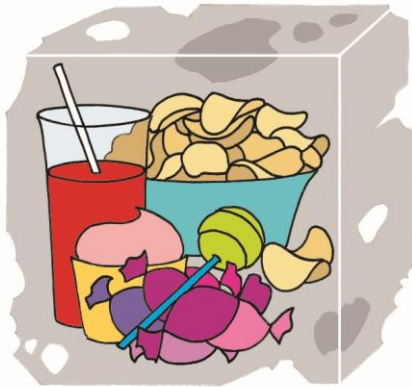
- do těchto zdrojů patří také ořechy a olejnata semena

Pyramida výživy pro děti vrchol



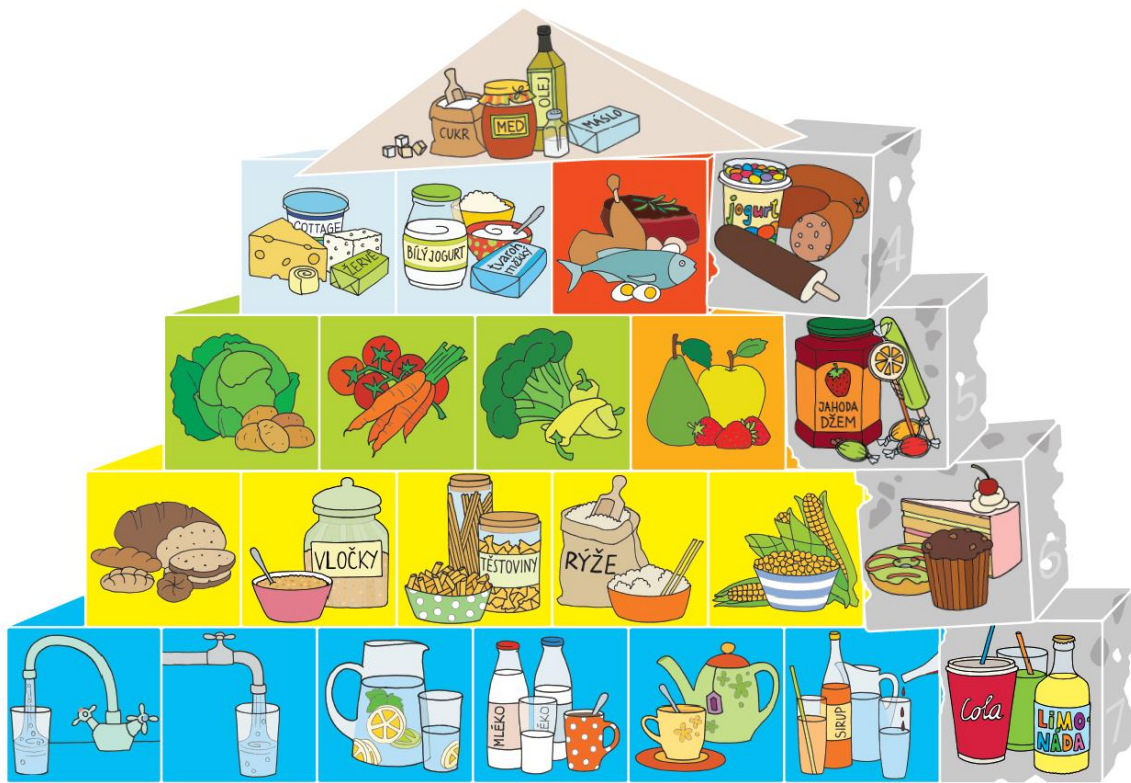
- není stanovena porce - slouží jen na dochucení

Pyramida výživy pro děti a zákeřná kostka



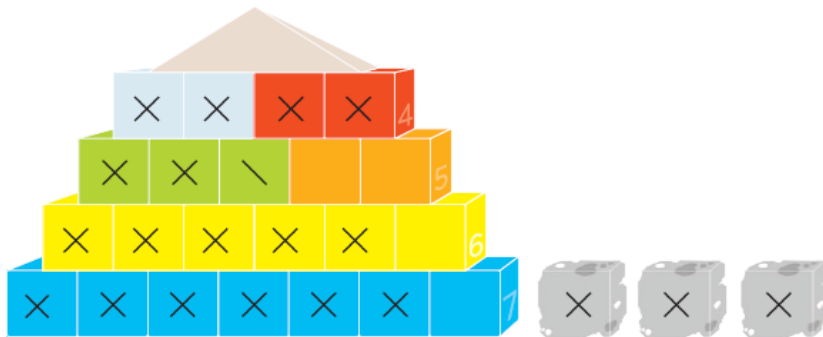
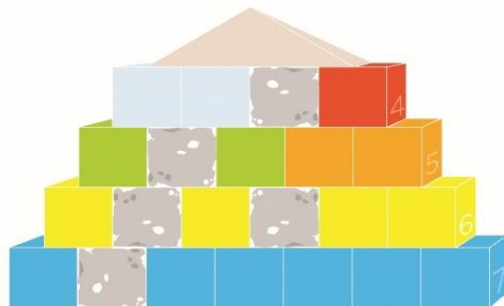
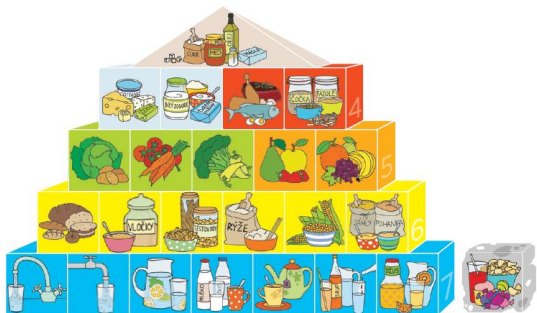
Pyramida výživy pro děti a zákeřná kostka



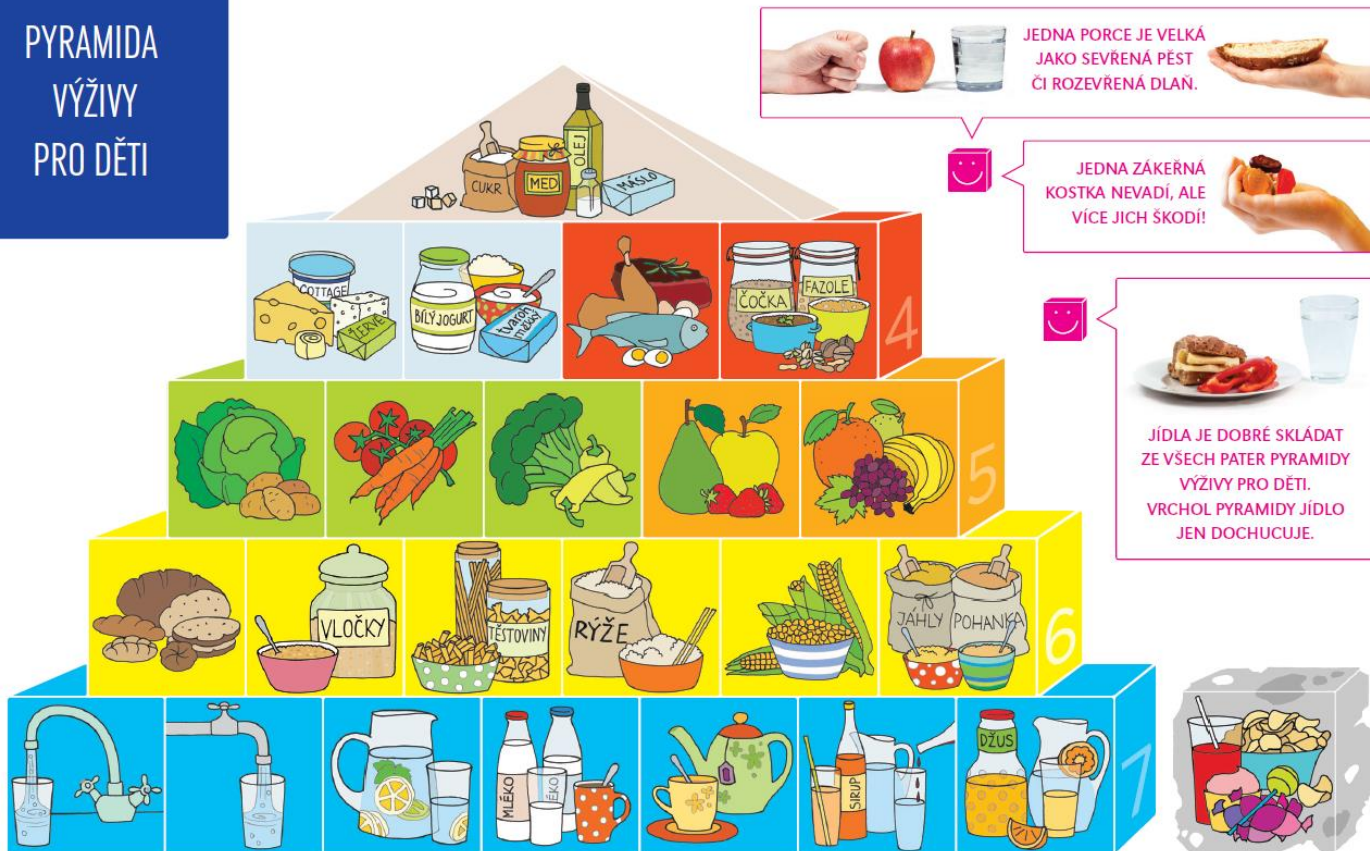


Pyramida výživy pro děti

- pomůcka k edukaci i k hodnocení



PYRAMIDA VÝŽIVY PRO DĚTI



Pestrost – ukazatel kvality výživy

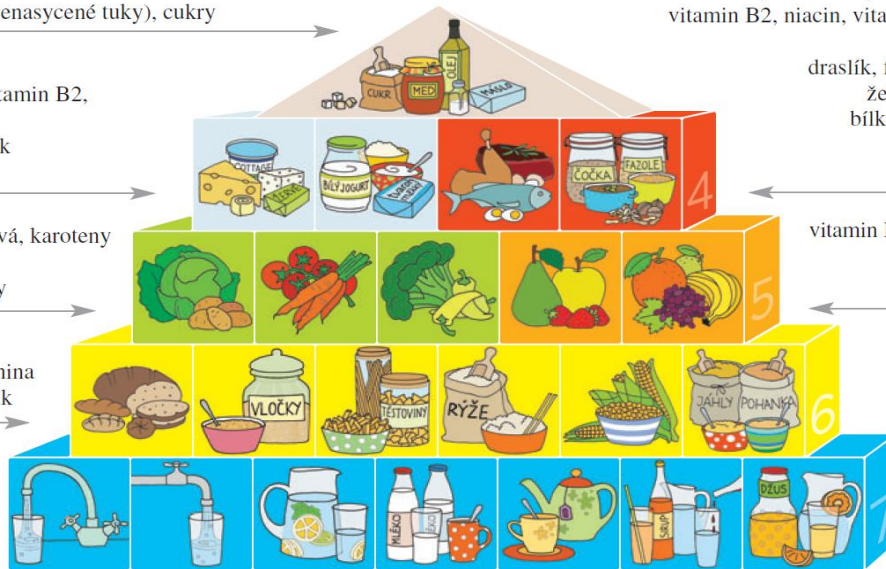
sodík, tuky (nasycené i nenasycené tuky), cukry

vitamin A, vitamin D, vitamin B2,
vitamin B12
vápník, fosfor, jód, hořčík
bílkoviny, tuky

vitamin C, kyselina listová, karoteny
draslík, vápník
vláknina, voda, sacharidy

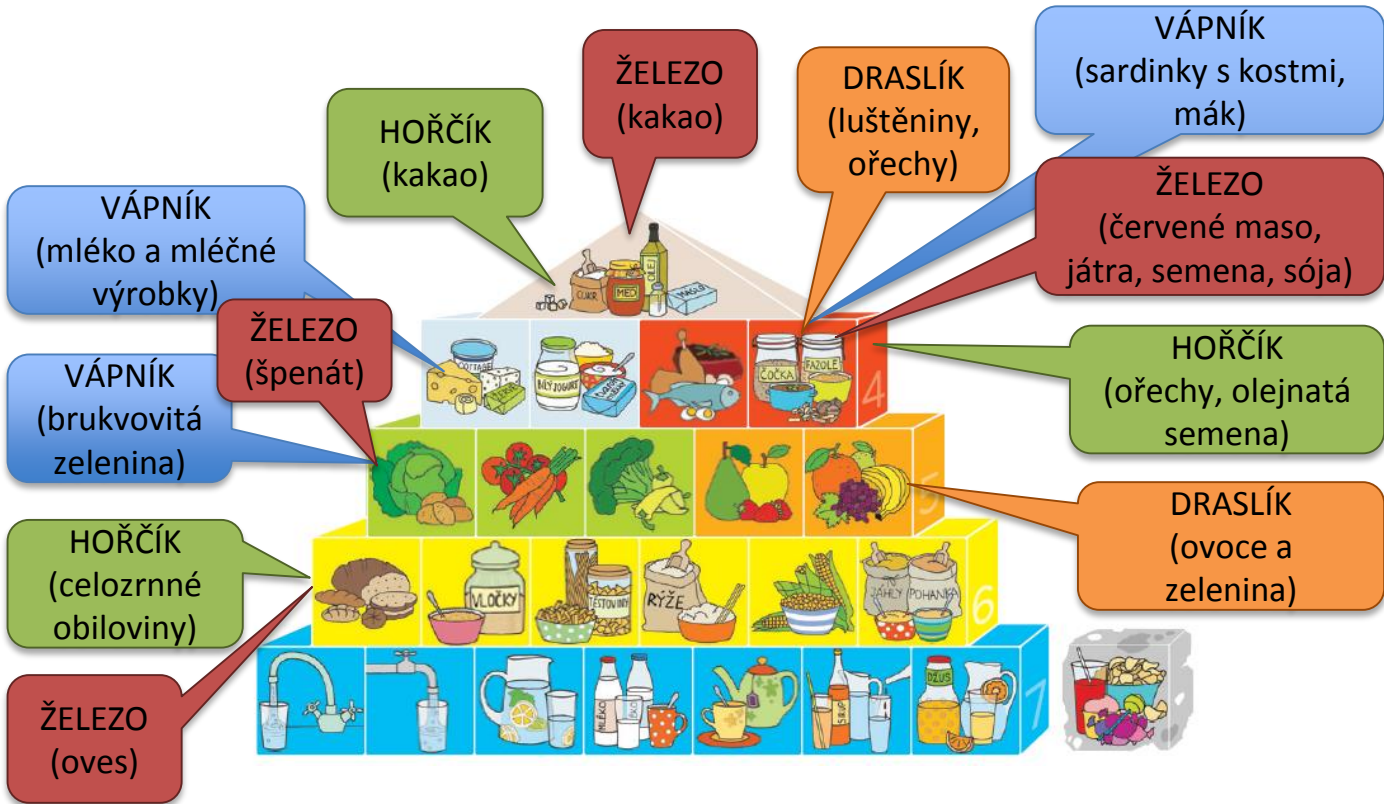
sacharidy (škroby), vláknina
vitamin B1, niacin, hořčík

voda,
sacharidy (cukry),
vápník



+ VIT
C

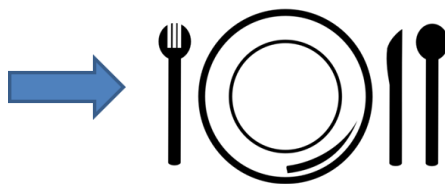
VÁPŇÍK, HOŘČÍK, DRASLÍK, ŹELEZO



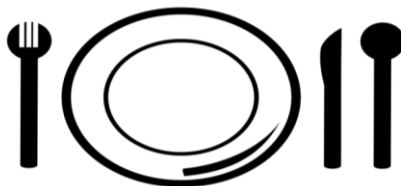
Využití Pyramidy výživy



Pro dobře složenou stravu při sestavování stravy platí, že **hlavní jídla** (snídaně, oběd, večeře) jsou **složena ze všech pater pyramidy výživy**. U dětí to platí i pro svačiny.



Výživové doporučení na talíři

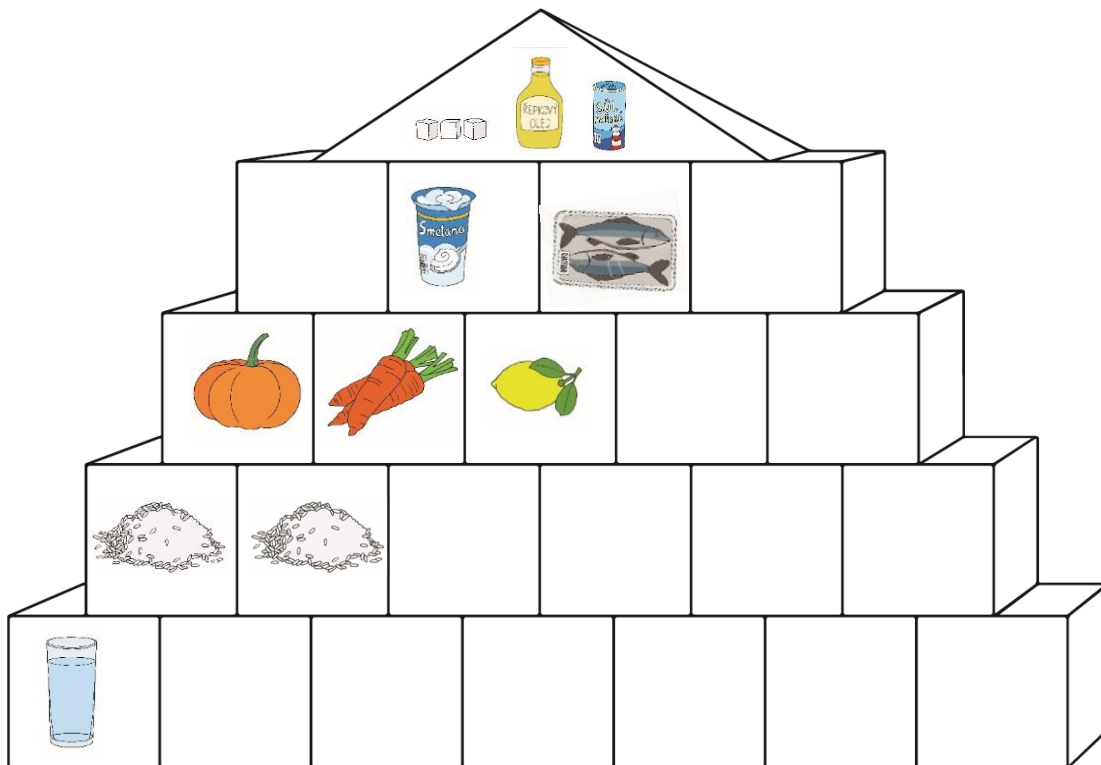


Výživové doporučení na talíři/tácu



- Dýňová polévka, krémová (se smetanou)
- Ryba
- Rýže s pohankou
- Koprovo smetanový dip
- Mrkvový salát
- Sůl, cukr, citrón, olej

Hodnocení pomocí pyramidy



Využití Pyramidy výživy - hodnocení

kostka = porce, porce = sevřená pěst/rozevřená dlaň

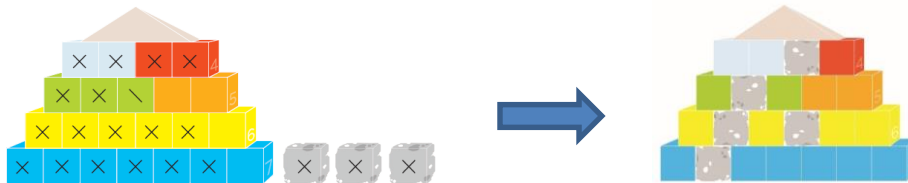
- **DOPORUČENÍ SPLNĚNO**

- 7-6-5-4-(1)



- **DOPORUČENÍ NESPLNĚNO**

- př. 6-5-2-4-(3) – zákeřné kostky (potraviny) nahrazují doporučované



- př. 7-10-2-0-(3) – nadměrné množství potravin z jedné potravinové skupiny nahrazuje jiné

Jak hodnotit?

DLE OBSAHU ŽIVIN



DLE PYRAMIDY



POJĎME HODNOTIT

jídelníček dítě mladšího školního věku:

- 7 hod.: tvarohový koláč^{50 g}, ovoce^{80 g}, mléko^{150 ml}
- 9:30 hod.: houska^{30 g} s máslem a vejcem^{25 g}, zelenina^{80 g}, voda s džusem^{200 ml}
- 12 hod.: zeleninová polévka^{200 g}, hovězí maso s rajskou omáčkou^{90 g} a těstovinami^{90 g}, voda^{150 ml}
- 15 hod.: jogurt^{150 g} s ovesnými vločkami^{10 g}, mandlemi^{15 g} a čokoládou^{20 g}, ovoce^{80 g}, voda se sirupem^{200 ml}
- 18 hod.: „rizoto“ s kukuřicí^{60 g}, luštěninou^{30 g} a zeleninou^{80 g}, posypané sýrem^{30 g}, čaj^{200 ml}

HODNOCENO DLE OBSAHU ŽIVIN



- Energie
- Tekutiny
- Sacharidy, tuky, bílkoviny
- Vlákna
- Vitamin C
- Vápník
- Železo
- atd.

DACH - DDD					
VĚK	7-9 let	10-12 let	13-14 roky	15-18 let	25-50 let
Bílkoviny (g/kg)	0,9	0,9	0,9	0,9 (m); 0,8 (ž)	0,8
Esenciální mastné kyseliny (% energie)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)
Vitamin A (mg RE)	0,8	0,9	1,1 (m); 1,0 (ž)	1,1 (m), 0,9 (ž)	1,0 (m); 0,8 (ž)
Vitamin D (µg)	20	20	20	20	20
Vitamin E (mg TE)	10 (m); 9 (ž)	13 (m); 11 (ž)	14 (m); 12 (ž)	15 (m); 12 (ž)	14 (m); 12 (ž)
Vitamin K (µg)	30	40	50	70 (m); 60 (ž)	70 (m); 60 (ž)
Thiamin (mg)	1,0	1,2 (m); 1,0 (ž)	1,4 (m); 1,1 (ž)	1,3 (m); 1,0 (ž)	1,2 (m); 1,0 (ž)
Riboflavin (mg)	1,1	1,4 (m); 1,2 (ž)	1,6 (m); 1,3 (ž)	1,5 (m); 1,2 (ž)	1,4 (m); 1,2 (ž)
Niacin (mg NE)	12	15 (m); 13 (ž)	18 (m); 15 (ž)	17 (m); 13 (ž)	16 (m); 13 (ž)
Vitamin B ₆ (mg)	0,7	1,0	1,4	1,6 (m); 1,2 (ž)	1,5 (m); 1,2 (ž)
Folát (µg FE)	300	400	400	400	400
Vitamin B ₁₂ (µg)	1,8	2,0	3,0	3,0	3
Vitamin C (mg)	80	90	100	100	100
Vápník (mg)	900	1100	1200	1200	1000
Fosfor (mg)	800	1250	1250	1250	700
Hořčík (mg)	170	230 (m); 250 (ž)	310	400 (m); 350 (ž)	350 (m); 300 (ž)
Železo (mg)	10	12 (m); 15 (ž)	12 (m); 15 (ž)	12 (m); 15 (ž)	10 (m); 15 (ž)
Jód (µg)	140	180	200	200	200
Zinek (mg)	7,0	9,0 (m); 7,0 (ž)	9,5 (m); 7,0 (ž)	10 (m); 7,0 (ž)	10,0 (m); 7,0 (ž)

HODNOCENO DLE OBSAHU ŽIVIN

- ✓ Energie
- ✓ Tekutiny
- ✓ Sacharidy, tuky, bílkoviny
- ✓ Vlákna
- ✓ Vitamin C
- ✓ Vápník
- ✓ Železo
- ✓ atd.



SPLNĚNO

HODNOCENO DLE PYRAMIDY



kostka = porce, porce = sevřená pěst/rozevřená dlaň

- **DOPORUČENÍ SPLNĚNO**
- 7-6-5-4-(1)



SPLNĚNO

Jak hodnotit?

DLE OBSAHU ŽIVIN



DLE PYRAMIDY



DLE TALÍŘE



Co znázorňují výživová doporučení ve formě talířů?



ZDRAVÝ TALÍŘ

Zelenina

Obilice

Obilje a luště



Sladkiny

Polynenasatidy

Silňaviny

Zvěřina a ryby

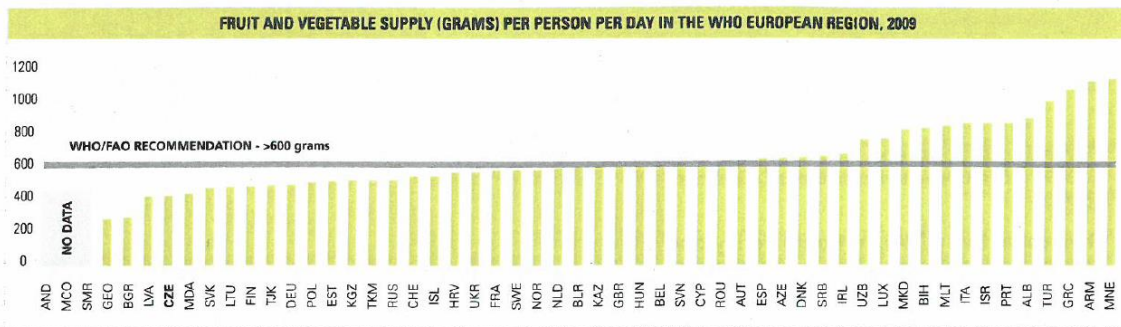


www.zdravytalir.info



Fruit and vegetable supply

The Czech Republic had a fruit and vegetable supply of 419 grams per capita per day, according to 2009 estimates (4).



Notes. The country codes refer to the ISO 3166-1 Alpha-3 country codes. Ranking of data was carried out so that country data at the right-hand side of the graph – with values above the WHO/FAO recommendation – fall within the positive frame of the indicator.

Source: FAOSTAT (4).

HODNOCENO DLE TALÍŘE



- Jak hodnotit dle talíře?

POMĚR



OBJEM

X



HMOTNOST

X



ENERGIE

TALÍŘ versus PYRAMIDA

Je žádoucí doporučení konzumace ovoce a zeleniny v množství ½ denní stravy?



SROVNÁNÍ DOPORUČENÍ KONZUMACE OVOCE A ZELENINY:

- TALÍŘ: ½ objemu denní stravy
- PYRAMIDA: přibližně 1/3 objemu denní stravy (5 porcí z 15)
pozn.: doporučované množství pro dospělého je 600 g (což je 5 porcí), tj. pro dítě mladšího školního věku přibližně 400 g (což je 5 porcí)



Je Pyramida výživy pro děti je vhodnou pomůckou k aplikaci výživových doporučení (pro děti i dospělé)?

- Odpovídá složení pyramidy výživovým doporučením?
- Pyramida je složena z kostek. Každá kostka značí jednu porci. Jak velká je jedna porce pro dítě/dospělého?



- Jak si složit vyvážené jídlo?



- Kolik porcí zeleniny a ovoce je vhodné sníst za den?



Kritérium 1



Z PYRAMIDY NA TALÍŘ – JEDNODUCHÉ ZÁSADY SPRÁVNÉ VÝŽIVY V PRAXI

- Cílem je, aby všechna podávaná jídla byla sestavena ze všech pater Pyramidy výživy pro děti. Aby byla pyramida využívána také k edukaci a jednoduchému a rychlému hodnocení pestrosti jídel.
- Kritérium je považováno za splněné když:
 - obědy i svačiny jsou sestavovány ze všech pater pyramidy
 - porce ovoce a zeleniny jsou minimálně velikosti pěti strážníka
 - zdravá školní jídelna prezentuje práci s pyramidou
 - pyramida je využívána k edukaci dětských strážníků (viz nové plakáty)



DĚKUJEME ZA POZORNOST

