

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

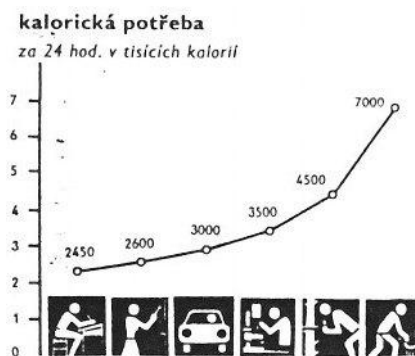
Výživa

- Základní význam pro zdravý vývoj člověka
- Krytí energetického výdeje, růst těla a neustálá obměna veškeré tělní hmoty (potrava)

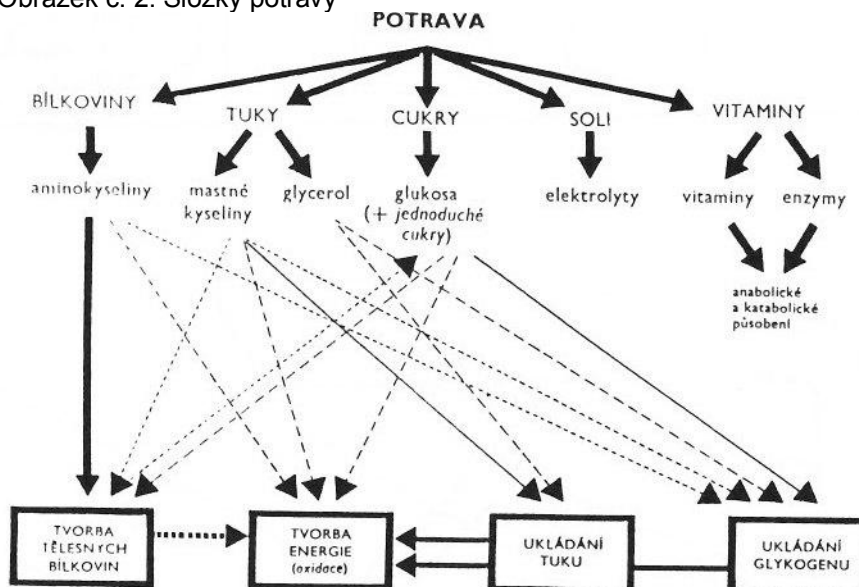
Potrava

- Energetická hodnota – množství energie, které potrava tělu poskytne (kalorická hodnota)
- Kvalita (zastoupení jednotlivých složek vzhledem k potřebám organismu) – živiny (bílkoviny, lipidy, cukry), esenciální látky (vitamíny, minerální soli, esenciální MK a AK), voda, nestravitelné látky (vláknina)

Obrázek č. 1: Kalorická spotřeba v závislosti na práci



Obrázek č. 2: Složky potravy



Zdroj: Prof. MuDr. Trojan, S. DrSc. Biologie člověka v obrazech.



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdravá výživa

- strava kvalitativně i kvantitativně odpovídající potřebám organismů (racionální výživa), která je všestranná (obsahuje všechny potřebné složky) a vhodně upravená (zachovávající cenné obsahové látky, neobsahující škodlivé látky vzniklé nešetrnou úpravou)
- Nesprávná je výživa jednostranná (nesprávné diety, jednostranné chuťové návyky, extrémní výživové směry)
- Obsahuje – 15% bílkoviny, 60% sacharidy, 25% tuky, vodu, minerální látky, vitamíny (smíšená potrava)

Bílkoviny

- Nezbytné – jediný zdroj dusíku
- Využívány především k obnově a tvorbě vlastních bílkovin
- Živočišné obsahují všechny AK – maso, ryby, mléčné výrobky, vejce
- rostlinné neobsahují vždy esenciální AK (obiloviny, luštěniny)
- zdravá strava – 50% rostlinných a 50% živočišných
- Denní příjem – 1g bílkovin/1kg tělesné váhy (děti, v těhotenství až 4g)

Sacharidy

- Hlavní energetický zdroj (glykogen – zásoba energie)
- Při nedostatku sacharidů v potravě dochází k nadměrnému odbourávání tuků
- Rostlinné – polysacharidy (škrob – chléb, obiloviny, brambory, celulóza – nestavitelná, součást vlákniny – zelenina, obiloviny), disacharidy (sladkosti), monosacharidy (med, ovoce)
- Živočišné – jen málo (mléčný cukr)
- Denní příjem - 4-5g/kg tělesné váhy (hradí asi 50 – 60% energetického výdeje)

Lipidy

- Zásoba energie
- Umožňují vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích
- Zdroj esenciálních MK a cholesterolu
- Živočišné – maso, rybí olej, sádlo, mléčné výrobky
- Rostlinné – rostl. Olej, ořechy
- Denní spotřeba – 0,5 – 1g/kg tělesné váhy (mají hradit cca 25% energetického výdeje)

Voda

- Nezbytná součást buněk – rozpouštědlo, termoregulace, reakční prostředí, transport látek)
- Denní spotřeba 2 – 3l (při nemoci, zátěži, pocení více)

Vitamíny

- Nezbytné – součástí enzymů, antioxidanty, člověk si je nedovede sám vytvořit
- Poruchy: avitaminóza (úplná absence vitamínů – závažná onemocnění), hypovitaminóza (nedostatek vitamínů v těle), hypervitaminóza (přebytek vitamínů v těle, jen u vitamínu rozpustných v tucích, jejichž nadbytky nejde vyloučit z těla)
- Vitamíny rozpustné ve vodě (hydrofilní) – C, skup. Vit. B, H
- Vitamíny rozpustné v tucích (lipofilní) - A, D, E, K

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tabulka č. 1: Vitamíny

PŘEHLED VITAMÍNŮ ROZPUSTNÝCH VE VODĚ (komplex vitamínů B a vitamín C)

Tabulka 4a

Název	Vitamín je významný pro:	Projevy nedostatku	Denní potřeba	Zdroje
vitamín B₁ (aneurin, thiamin)	metabolismus (je koenzymem enzymů)	únava, záněty nervů, obrny, úbytek svalové tkáně, srdeční a trávicí poruchy; choroba beri-beri	1,6–1,8 mg	droždí, játra, srdce ledviny, brambory vepřové maso
vitamín B₂ (riboflavin)	metabolismus (je součástí koenzymů)	poruchy buněčného dýchání, zastavení růstu, poškození sítnice a rohovky oka, poškození sliznic (tzv. bolavé ústní koutky)	1,6–2,6 mg	kvasnice, obilí mléko a zelenina, vajínka, játra
kyselina pantothenová (vitamín B ₅)	metabolismus (je součástí koenzymů, ovlivňuje tvorbu krve)	porušení nervové koordinace křeče svalů	5–10 mg	kvasnice, srdce, játra
vitamín B₆	metabolismus aminokyselin	zastavení růstu, záněty kůže poruchy krevetvorby	2–4 mg	kvasnice, obilí maso, mléko
niacin (kyselina nikotinová)	metabolismus (je součástí koenzymů)	nervové poruchy	18–22 mg	kvasnice, obilí rajčata, mléko rýže, ovoce, maso
kyselina listová	růst (je součástí koenzymů)	poruchy krevetvorby	0,25–0,5 mg	zelené části rostlin, kvasnice, živočišné tkáně
vitamín B₁₂ (kobalamin)	metabolismus nukleových kyselin, krevetvorbu	poruchy krevetvorby, degenerace míšních nervů, záněty sliznic trávicího ústrojí	1,2–1,6 mg	ledviny, játra, maso
vitamín C	buněčné oxidace, tvorbu kolagenu	tělesná a duševní únava, snížená odolnost vůči infekcím, špatný stav vaziva; choroba kurděje	80 mg	citrusové plody, paprika, šípek, černý rybíz

PŘEHLED VITAMÍNŮ ROZPUSTNÝCH V TUCÍCH (vitamíny A, D, E, K)

Tabulka 4b

A (retinol)	udržování normálního stavu epitelů a tvorbu zrakového barviva	změny sliznic a epitelů, snížení jejich odolnosti vůči infekcím, zhoršení vidění zašera	1,5–2,0 mg	provitamin A (karoten) v „barevné“ zelenině (mrkev) a plodech; vitamín A v rybím tuku, mléce
D (kalciferol, antirachitický vitamín)	správný růst a vývoj kostí	křivice (rachitis), měknutí a deformace kostí	0,000 1 mg až 0,01 mg	živočišné tuky, kvasnice
E (tokoferol, antisterilní vitamín)	normální funkce pohlavních orgánů	poruchy tvorby pohlavních hormonů až zastavení spermatogeneze	10–33 mg	obilné klíčky, mléko, vejce, listová zelenina rostlinné oleje
K (protikrvácivý vitamín)	vlastnosti krve	zhoršení srážlivosti krve (nedostatečná tvorba protrombinu)	až 1 mg	zelené části rostlin, (kapusta, špenát), kvasnice

Zdroj: Prof. MuDr. Novotný, I. a kol. Biologie člověka pro gymnázia. Fortuna. Praha. 1995.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Minerální látky

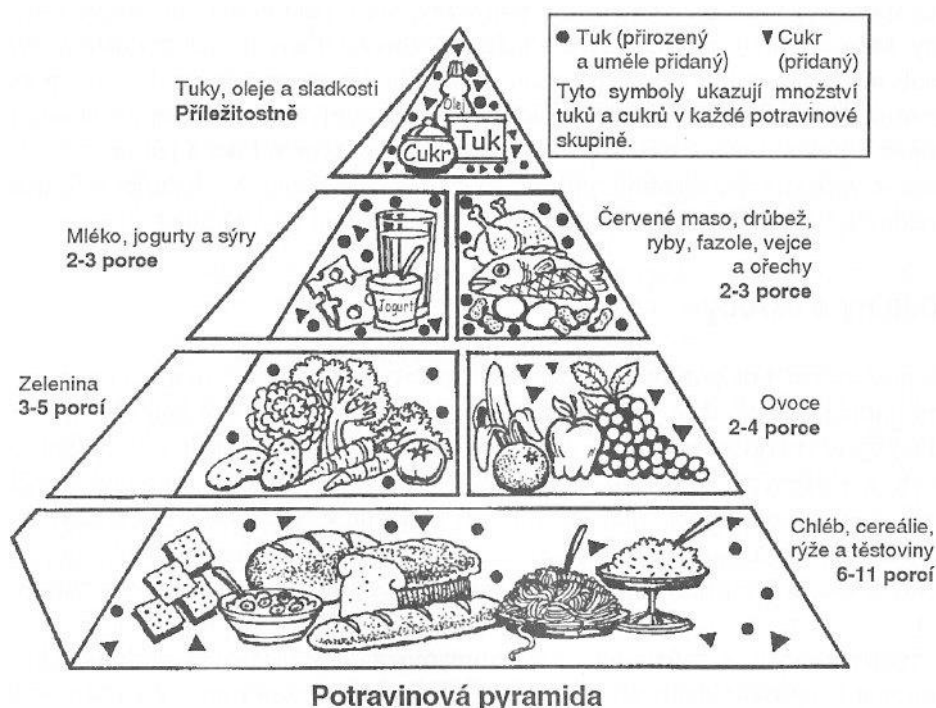
- Nezbytné jako součást enzymů, kostry (Ca), buněčných a mimobuněčných tekutin
- Přítomny v iontové formě
- Př. Na, Cl, Fe, Mg, I, P, Se, Zn,....
- Nejsou zdrojem energie

Stravování

Frekvence potravy – rozložení během dne alespoň do 5 jídel:

Jídlo	% denní energet. příjmu
Snídaně	20 – 25
Svačina	5 – 10
Oběd	30 – 40
Svačina	5 – 10
Večeře	20 – 25
Ev. 2. Večeře (lehká)	5

Obrázek č. 3: Potravní pyramida



Zdroj: Clarková, N.: Sportovní výživa. Grada. Praha. 2001.