

3PK, PAV, do 8. 4. 2020 udělat výpisky (téma: Změny biologické hodnoty potravin při jejich uchování a zpracování. Výživové normy) z materiálu v připojených souborech a poslat ke kontrole na email: novakova.s@soshlinky.

Stanovení energetické a biologické hodnoty pokrmů

Ztráty živin při skladování a úpravě živin

Energetická, biologická a výživová hodnota pokrmů

Energetická a biologická hodnota potravin představují společně **hodnotu výživovou, neboli hodnotu nutriční**. Výživová hodnota je různá podle fyziologických nároků jedince.

Potrava musí přinášet:

- energii pro tvorbu tepla, pro životní pochody a pro práci
- látky pro výstavbu nových a pro náhradu opotřebovaných tkání
- látky nutné pro správnou funkci organismu.

Tabulky složení a výživových hodnot poživatin

Fyziologické skupiny	Potřeba energie v kJ/kg
Kojenci 0 -6 měsíců	460
Kojenci 7 - 12 měsíců	420
Děti od 2 do 5 let	380 - 340
Děti od 6 do 10 let	340 - 300
Děti od 11 do 14 let	300 - 250
Mladiství od 15 do 18 let	220 - 170
Dospělí	150 - 110
Vyšší věk (muži nad 60, ženy nad 55)	100 - 80

Výživové normy

Výživové normy vyjadřují, **kolik potřebuje zdravý člověk průměrně živin a ostatních nejdůležitějších součástí stravy za den**.

Jsou vypracovány **Ústavem pro výzkum výživy** s přihlédnutím k tomu, že potřeba výživy se mění vlivem věku, pohlaví, zaměstnání, těhotenství a kojení.

Jsou v nich **uplatněny zásady správné výživy** i snahy čelit poruchám z nedostatku nebo nadbytku jednotlivých součástí potravy.

Výživové normy **se mění a stále přizpůsobují** novým poznatkům o výživě člověka, změnám nároků na fyzickou práci s vývojem mechanizace.

Od výživových norem se odvozují doporučené denní dávky živin i ostatních látek a základních potravin.

Ztráty živin při skladování a úpravě živin

Při skladování a zpracování potravin dochází k různým **žádoucím i nežádoucím změnám**, které ovlivňují vlastnosti a složení živin.

Ke změnám dochází v průběhu skladování potravin, předběžné úpravě, vlastní přípravě jídla a konečné úpravě jídla.

- **změny v průběhu skladování potravin** - v průběhu skladování se u čerstvých potravin ztrácí voda, vitamín C v bramborách za prvé 3 měsíce asi 30 % vitamínu. Při nesprávném skladování jsou ztráty vitamínu ještě větší. Je třeba dodržovat vhodnou teplotu, přiměřenou vlhkost a správné osvětlení.

- **změny při předběžné úpravě potravin** - **světlo** narušuje např. vitamín A (i karoten), B₂ a ve velké míře i vitamín C. Z ostatních látek podléhají změnám působením světla tuky. Okysličováním se v tucích snižuje obsah nenasycených mastných kyselin. Ztrácí se vitamín A, E, C a v malém množství vitamín D. Stupeň okysličování závisí na velikosti dotykových ploch se vzduchem i na volbě vhodných nástrojů a nádob.

Biologické ztráty vznikají také **vyluhováním vodou** zejména vitamínu C, některých vitamínů skupiny B a minerálních látek. Tyto ztráty ovlivňuje velikost dotykových ploch a délka styku potravin s vodou.

- **změny při vlastní přípravě pokrmů** - **při vaření masa** se do vody vyluhuje část bílkovin, výtahové, chuťové a aromatické látky, glykogen, kyselina mléčná, tuk, soli. Ztrácí se mnoho vody (snížení hmotnosti), vitamín B₁, B₆, částečně B₂ a kyselina nikotinová. Klesá obsah vápníku a fosforu. **V rostlinných potravinách** jsou ztráty podobné, ztrácí se především vitamín C.

Při **dušení** jsou ztráty menší, větší ztráty jsou u vitamínu C a B₁.

Při **pečení** se nejvíce ztrácí opět vitamín C, méně B₁, B₂.

Při **smažení** jsou menší ztráty aromatických látek a minerálních látek. Zvyšuje se však energetická hodnota, zhoršuje stravitelnost pokrmu. V tuku klesá obsah nenasycených mastných kyselin a vznikají škodlivě působící oxidační a polymerové sloučeniny.