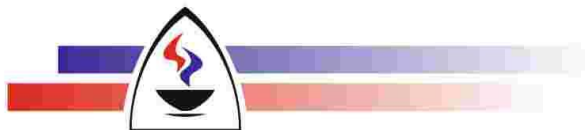


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Potraviny a výživa - Energetická, biologická a výživová hodnota potravin

Název školy	SŠHS Kroměříž
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0911
Autor	Ing. Petr Hajný
Název šablony	VY_32_INOVACE 10_POV
Název DUMu	POV.1003.1E
Stupeň a typ vzdělávání	Odborné vzdělávání
Vzdělávací oblast	Gastronomie
Vzdělávací obor	Potraviny a výživa
Vzdělávací okruh	Energetická, biologická a výživová hodnota potravin
Druh učebního materiálu	Prezentace
Cílová skupina	Žák, 16 - 19 let
Anotace	Prezentace komplexně seznamuje žáky se složením potravin z hlediska jejich obecného významu pro výživu a vysvětluje rozdíly mezi energetickou, biologickou a výživovou hodnotou potravin
Speciální vzdělávací potřeby	- žádné -
Klíčová slova	Energetická hodnota potravin, joule, biologická hodnota potravin, výživová hodnota potravin, tuky, bílkoviny, glycidy, vitamíny, minerální látky, mastné kyseliny,
Datum	6.10. 2012



***Energetická a biologická a  
výživová hodnota potravin***

# Energetická hodnota potravin

- zdrojem energie v potravinách jsou základní organické živiny - tuky, glycidy, bílkoviny

- energeticky bohaté potraviny jsou: tučná masa, uzeniny, sádlo, špek, smetana zejména šlehačka, zákusky, atd.



Obr.č.1: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Slaskie.jpg>



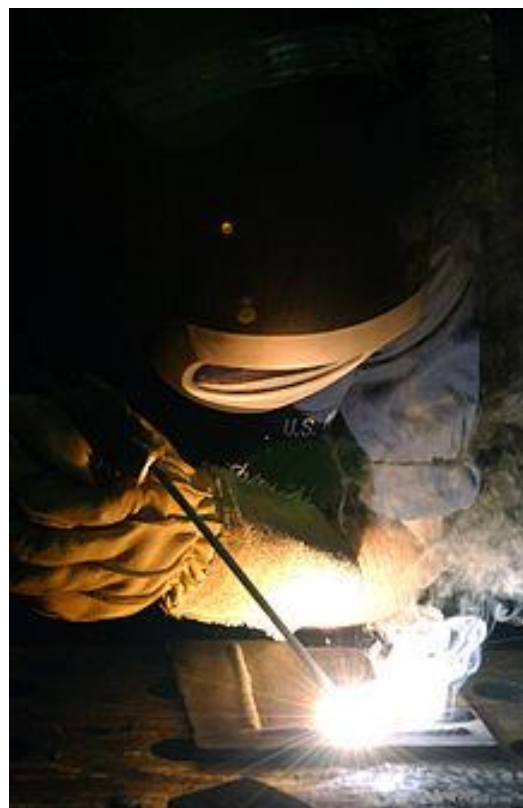
Obr.č.2: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hot\\_chocolate\\_mug\\_with\\_whipped\\_cream.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hot_chocolate_mug_with_whipped_cream.jpg)

- energetická hodnota potravin je množství energie, která se uvolňuje při jejich spálení, případně při jejich dokonalém strávení v organismu
- vyjadřuje se v joulech J, nebo v kilojoulech kJ (čti kilodžauly)
- spálením 1 g tuku se uvolní 38 kJ
- spálením 1 g sacharidů nebo bílkovin se uvolní 17 kJ

- energetický příjem potravin musí odpovídat energetické potřebě člověka a poskytnout mu dostatek energie pro základní látkovou výměnu, pro zpracování a přeměnu potravy, pro udržení stálé tělesné teploty, růst a pracovní činnost člověka
- rozhodující pro potřebu energie je fyzická práce a teplota prostředí ve kterém člověk žije



Obr.č.3: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FeldschmiedeFeuer.jpg>



Obr.č.4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:US\\_Navy\\_050530-N-0902H-062\\_Hull\\_Technician\\_Fireman\\_Derrick\\_Young\\_of\\_San\\_Rafael,\\_Calif.,\\_practices\\_welding\\_techniques\\_ aboard\\_the\\_Nimitz\\_class\\_aircraft\\_carrier\\_USS\\_Ronald\\_Reagan\\_\(CVN\\_76\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:US_Navy_050530-N-0902H-062_Hull_Technician_Fireman_Derrick_Young_of_San_Rafael,_Calif.,_practices_welding_techniques_ aboard_the_Nimitz_class_aircraft_carrier_USS_Ronald_Reagan_(CVN_76).jpg)

- pokud člověk vykonává svalovou práci a žije v chladném prostředí, spotřebuje větší množství energie
- ve vyšším věku se energetická potřeba naopak snižuje a využití potravin je o něco menší. Příčinou je menší tělesná aktivita a pokles aktivní tělesné hmotnosti
- v dětském věku a u mladistvých se nároky na energii zvyšují neboť dochází k růstu tělesné hmoty

# Biologická hodnota potravin

- biologickou hodnotu potravin vytváří zejména obsah vitamínů, minerálních látek, nezbytných mastných kyselin a plnohodnotných bílkovin
- tyto látky jsou nutné pro zabezpečení činnosti všech orgánů v těle

- biologická hodnota potravin je množství biologických a funkčně důležitých složek potravin - zejména vitamínů, minerálních látek a bílkovin

- vysokou biologickou hodnotu mají např. vejce, mléko, libové maso



Obr.č.5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Raw\\_egg.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Raw_egg.jpg)



Obr.č.6: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milk\\_glass.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milk_glass.jpg)

- biologická hodnota potravin se mění nevhodným nebo dlouhodobým skladováním (zejména ovoce a zeleniny)
- výrazně může poklesnout dlouhodobým varem vitamín C, B1,2,6, světlo narušuje např. vitamín A, B2 a vitamín C

## **Výživová hodnota potravin**

- je schopnost potravin pokrýt na základě výživových norem energetickou a biologickou potřebu organismu
- vysokou výživnou hodnotu mléko, mléčné výrobky, maso, vejce, sója



Obr.č.7: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Soja.jpg>



Obr.č.8: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Joghurt.jpg>

- některé potraviny s nízkou výživovou hodnotou mají vysokou energetickou hodnotu ale mají málo esenciálních složek (cukr, máslo )
- některé z nich mají pouze vysokou energetickou hodnotu
- jiné protože mají vysoký obsah esenciálních složek ( vitaminy, minerální látky ) mají vysokou biologickou hodnotu, ale nestačí pokrýt všechny výživové hodnoty

- všechny potraviny mají ve výživě svůj význam musí být vždy správně kombinovány, v přiměřeném množství a poměru tak, aby naše výživa byla zdravá, plnohodnotná a odpovídala všem potřebám organismu



Obr.č.9: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Floris\\_Claesz.\\_van\\_Dyck\\_001.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Floris_Claesz._van_Dyck_001.jpg)

# *Otázky*

- Které látky jsou zdrojem energie v potravinách?
- Jaké množství energie se uvolní spálením energeticky významných složek v potravinách?
- V jakých případech se nároky na energii zvyšují?
- Které potraviny mají vysokou biologickou hodnotu?
- Popiš v čem spočívá výživová hodnota potravin.

# *Zdroje*

- Wikipedie
- Wikimedia Commons