

Jídlo a pití

Autor: Iva Krausová

Období zpracování: Říjen 2011

Určeno pro: 5. ročník ZŠ

Předmět: Přírodověda

Téma: Člověk- vznik a vývoj člověka, průběh vývoje lidského jedince, stavba lidského těla

Anotace: Lidské tělo (zejména vlastní) je pro každého člověka zajímavým vzdělávacím objektem. Mnohdy překvapující informace o stavbě lidského těla a především o jeho fungování nás motivují k získávání dalších a dalších nových informací. Vědomosti o lidském těle, o nás samých, patří k základním vzdělávacím cílům žáka ZŠ.

Použité zdroje

<http://www.elitefitness.cz/vyziva/sacharidy-cukry/>

<http://www.sportuj.com/view.php?nazevclanku=bilkoviny-v-potravinach-nevynechejte-je&cislocclanku=2010090011>

<http://www.mojevitaminy.cz/>

<http://www.celostnimedicina.cz/mineralni-latky-jejich-zdroje-a-vyznam-pro-organismus.htm>

<http://www.celysvet.cz/fotky-mineralni-latky-foto-obrazky>

<http://www.vlalnina.estranky.cz/>

http://ona.idnes.cz/extrem-co-vsechno-prezije-clovek-d4q-/zdravi.aspx?c=A080811_112334_zdravi_bad

<http://noobik.pise.cz/65382-bulimie.html>

<http://www.ordinace.cz/clanek/anorexie-mentalni-anorexie/>

http://sz.ordinace.cz/lekce_uvod.php?lekce=3

Jídlo a pití

- energii k životu získáváme z potravy a nápojů
- zdravá strava obsahuje správné množství bílkovin, sacharidů, tuků, vitamínů, minerálů, vlákniny a vody
- vyvážená strava je základem zdravého života a růstu

Sacharidy = cukry

- dávají nám okamžitý zdroj energie
- cukrová řepa a cukrová třtina
- ovoce – obsahuje především sacharid nazývaný fruktóza
- med
- mléko – obsahuje laktózu
- rýže, brambory, těstoviny
- chleba, pečivo, obiloviny (ovesné vločky)
- sladkosti



Tuky

- nerozpustné ve vodě
- zdrojem energie, ale pokud jich máme mnoho, tělo si je ukládá do zásoby pro případ potřeby
- živočišné tuky – máslo, sádlo, rybí tuk
- rostlinné tuky – olejniny (řepka, slunečnice), podzemnice olejná, olivy
- potraviny s vysokým obsahem tuků – tučné maso, plnotučné mléko, sýry, mák, ořechy, smetanová zmrzlina, čokoláda, majonéza



Bílkoviny

- látky nezbytné pro zdravý růst (výstavba a oprava buněk)
- vytvářejí základ života všech organismů
- nedostatek bílkovin způsobuje zpomalení růstu, hubnutí, bledost kůže, slabost vlasů
- zdrojem bílkovin je maso, luštěniny, tvaroh, bílý jogurt, sýry, vejce, ryby



Vitamíny

- potřebné, aby organismus mohl dobře fungovat a byl chráněn vůči různým onemocněním
- tělo není schopno je vyrobit samo, a tak je musí přijímat hotové v potravě
- vitamín A (játra, žloutek, sýr)
- vitamín C (ovoce a zelenina – citrusové plody, kiwi, černý rybíz, rajčata)
- vitamín K (zelená listová zelenina – špenát, zelí, brokolice)
- vitamín B (kvasnice, ryby, ořechy)
- potravinové doplňky (tablety s vitamíny) by však neměly být náhražkou klasické stravy



Minerály

- minerální a stopové prvky jsou pro lidský organismu velmi důležité
- organismus člověka si je nedovede sám vytvořit, ale musí je dostat spolu s potravou, případně prostřednictvím doplňků stravy
- vápník (kosti, zuby)- luštěniny, mléčné výrobky, ořechy
- hořčík (činnost srdce)- zelená listová zelenina, jablka
- draslík (činnost svalů)- brambory, luštěniny, ořechy
- fosfor (činnost mozku a nervů)- ryby, maso, luštěniny
- jód (štítná žláza)- sůl, mořské řasy, třešně
- a jiné (fluor, zinek, mangan...)

PERIODIC TABLE

Atomic Properties of the Elements

NIST

National Institute of Standards and Technology
Technology Administration, U.S. Department of Commerce

Frequently used fundamental physical constants

For the most accurate values of these and other constants, visit physics.nist.gov/constants
1 second = 9 192 631 770 periods of radiation corresponding to the transition between the two hyperfine levels of the ground state of ^{133}Cs

speed of light in vacuum	c	299 792 458 m s ⁻¹	(exact)
Planck constant	h	6.6261×10^{-34} J s	($h = h/2\pi$)
elementary charge	e	1.6022×10^{-19} C	
electron mass	m_e	9.1094×10^{-31} kg	
	$m_e c^2$	0.5110 MeV	
proton mass	m_p	1.6726×10^{-27} kg	
fine-structure constant	α	1/137.036	
Rydberg constant	R_∞	$10 973 732$ m ⁻¹	
	$R_\infty c$	$3.289 842 \times 10^{15}$ Hz	
	$R_\infty hc$	13.6057 eV	
Boltzmann constant	k	1.3807×10^{-23} J K ⁻¹	

Solids
 Liquids
 Gases
 Artificially Prepared

Physics Laboratory
physics.nist.gov

Standard Reference Data Group
www.nist.gov/srd

Atomic Properties of the Elements																		National Institute of Standards and Technology Technology Administration, U.S. Department of Commerce										18 VIIIA	
Group																		13 IIIA		14 IVA		15 VA		16 VIA		17 VIIA		2 He	
1 IA																		Physics Laboratory physics.nist.gov		Standard Reference Data Group www.nist.gov/srd									
1 H Hydrogen 1.00794 1s 13.5984																		5 B Boron 10.811 1s ² 2s ² 2p 8.2980		6 C Carbon 12.0107 1s ² 2s ² 2p ² 11.2603		7 N Nitrogen 14.0067 1s ² 2s ² 2p ³ 14.5341		8 O Oxygen 15.9994 1s ² 2s ² 2p ⁴ 13.6181		9 F Fluorine 18.9984032 1s ² 2s ² 2p ⁵ 17.4228		10 Ne Neon 20.1797 1s ² 2s ² 2p ⁶ 21.5645	
2 Li Lithium 6.941 1s ² 2s 5.3917		4 Be Beryllium 9.012182 1s ² 2s ² 9.3227														13 Al Aluminum 26.981538 [Ne]3s ² 3p 5.9858		14 Si Silicon 28.0855 [Ne]3s ² 3p ² 8.1517		15 P Phosphorus 30.973761 [Ne]3s ² 3p ³ 10.4867		16 S Sulfur 32.065 [Ne]3s ² 3p ⁴ 10.3600		17 Cl Chlorine 35.453 [Ne]3s ² 3p ⁵ 12.9676		18 Ar Argon 39.948 [Ne]3s ² 3p ⁶ 15.7596			
3 Na Sodium 22.989770 [He]3s 5.1391		12 Mg Magnesium 24.3050 [Ne]3s ² 7.6462														31 Ga Gallium 69.723 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p 5.9993		32 Ge Germanium 72.64 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ² 7.8994		33 As Arsenic 74.92160 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ³ 9.7886		34 Se Selenium 78.96 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴ 9.7524		35 Br Bromine 79.904 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵ 11.8138		36 Kr Krypton 83.798 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶ 13.9996			
4 K Potassium 39.0983 [Ar]4s 4.3407		20 Ca Calcium 40.078 [Ar]4s ² 6.1132		21 Sc Scandium 44.955910 [Ar]3d ¹ 4s 6.5615		22 Ti Titanium 47.887 [Ar]3d ² 4s ² 6.8281		23 V Vanadium 50.9415 [Ar]3d ³ 4s ² 6.7462		24 Cr Chromium 51.9961 [Ar]3d ⁵ 4s 6.7665		25 Mn Manganese 54.938049 [Ar]3d ⁵ 4s 7.4340		26 Fe Iron 55.845 [Ar]3d ⁶ 4s ² 7.9024		27 Co Cobalt 58.933200 [Ar]3d ⁷ 4s 7.8810		28 Ni Nickel 58.6934 [Ar]3d ⁸ 4s ² 7.6398		29 Cu Copper 63.546 [Ar]3d ¹⁰ 4s 7.7264		30 Zn Zinc 65.409 [Ar]3d ¹⁰ 4s 9.3942							
5 Rb Rubidium 85.4678 [Kr]5s 4.1771		38 Sr Strontium 87.62 [Kr]5s ² 5.6949		39 Y Yttrium 88.90585 [Kr]4d ¹ 5s 6.2173		40 Zr Zirconium 91.224 [Kr]4d ² 5s 6.8339		41 Nb Niobium 92.90638 [Kr]4d ⁴ 5s 6.7589		42 Mo Molybdenum 95.94 [Kr]4d ⁵ 5s 7.0924		43 Tc Technetium (98) [Kr]4d ⁵ 5s 7.28		44 Ru Ruthenium 101.07 [Kr]4d ⁶ 5s 7.3605		45 Rh Rhodium 102.90550 [Kr]4d ⁷ 5s 7.4589		46 Pd Palladium 106.42 [Kr]4d ¹⁰ 5s 8.3369		47 Ag Silver 107.8682 [Kr]4d ¹⁰ 5s 7.5762		48 Cd Cadmium 112.411 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 8.9938							
6 Cs Cesium 132.90545 [Xe]6s 3.8939		56 Ba Barium 137.327 [Xe]6s ² 5.2117				72 Hf Hafnium 178.49 [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 6.8251		73 Ta Tantalum 180.9479 [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 7.5406		74 W Tungsten 183.84 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 7.8640		75 Re Rhenium 186.207 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ² 7.8335		76 Os Osmium 190.23 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ² 8.4382		77 Ir Iridium 192.217 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ² 8.9670		78 Pt Platinum 195.078 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹ 8.9588		79 Au Gold 196.96655 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ¹ 9.2255		80 Hg Mercury 200.59 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 10.4375							
7 Fr Francium (223) [Rn]7s 4.0727		88 Ra Radium (226) [Rn]7s ² 5.2784				104 Rf Rutherfordium (261) [Rn]5f ¹⁴ 6d ² 7s ² 6.0?		105 Db Dubnium (262)		106 Sg Seaborgium (266)		107 Bh Bohrium (264)		108 Hs Hassium (277)		109 Mt Meitnerium (268)		110 Uun Ununnilium (281)		111 Uuu Unununium (272)		112 Uub Unbibium (285)							
						57 La Lanthanum 138.9055 [Xe]5d ¹ 6s ² 5.5789		58 Ce Cerium 140.116 [Xe]4f ¹ 5d ¹ 6s ² 5.5387		59 Pr Praseodymium 140.90765 [Xe]4f ³ 6s ² 5.473		60 Nd Neodymium 144.24 [Xe]4f ⁴ 6s ² 5.5250		61 Pm Promethium (145) [Xe]4f ⁵ 6s ² 5.582		62 Sm Samarium 150.36 [Xe]4f ⁶ 6s ² 5.6437		63 Eu Europium 151.964 [Xe]4f ⁷ 6s ² 5.6704		64 Gd Gadolinium 157.25 [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 6.1498		65 Tb Terbium 158.92534 [Xe]4f ⁹ 6s ² 5.8638		66 Dy Dysprosium 162.500 [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 5.9389					
						89 Ac Actinium (227)		90 Th Thorium 232.0381		91 Pa Protactinium 231.03688		92 U Uranium 238.02891		93 Np Neptunium (237)		94 Pu Plutonium (244)		95 Am Americium (243)		96 Cm Curium (247)		97 Bk Berkelium (247)							
						67 Ho Holmium 164.93032 [Xe]4f ¹¹ 6s ² 6.0215		68 Er Erbium 167.259 [Xe]4f ¹² 6s ² 6.1077		69 Tm Thulium 168.93421 [Xe]4f ¹³ 6s ² 6.1843		70 Yb Ytterbium 173.04 [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 6.2542		71 Lu Lutetium 174.967 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 5.4259															
						98 Cf Californium (251)		99 Es Einsteinium (252)		100 Fm Fermium (257)		101 Md Mendelevium (258)		102 No Nobelium (259)		103 Lr Lawrencium (261)													

Atomic Number	Ground-state Level
58	¹ G ₄
Ce	
Name	Cerium
Atomic Weight	140.116
	[Xe]4f ¹ 5d ⁰ 6s ²
	5.5387

Vláknina

- nutná pro dobrou funkci a pohyb střev
- nestravitelná část rostlinné potravy
- napomáhá snadnějšímu strávení ostatních složek potravy
- významné zdroje: obiloviny, luštěniny, zelenina, ovoce, brambory
- nejvíce vlákniny obsahují některé druhy ovoce, jako jsou hrozny, angrešt, rybíz
- obilné zrno obsahuje vlákninu především v povrchových vrstvách, proto tmavá, málo vymletá mouka nebo dokonce celozrnná mouka obsahuje větší množství vlákniny než vysoce vymílaná mouka bílá



Voda



- 60% lidského těla tvoří voda
- bez jídla vydrží člověk několik týdnů (přibližně 60 dní), ale bez vody nepřežije víc než pár dní (přibližně týden)
- vodu získáváme z nápojů a z jídla
- člověk by měl denně vypít zhruba 2 - 3 litry vody
- Nadbytek tekutin je z těla vyloučen v podobě moči (ledviny)

!!!Závažná onemocnění!!!

BULIMIE

- porucha příjmu potravy
- konzumace velkého množství jídla a následného vyvracení ve snaze zhubnout
- bulimie může způsobit vypadání zubů či nehtů
- bulimie je zdraví nebezpečná



ANOREXIE

- porucha příjmu potravy
- duševní nemoc
- odmítání potravy
- vnímání sebe sama jako příliš tlusté
- její příznaky ohrožují přibližně 6 % dívek na konci puberty- jsou vyhublé, trpí podvýživou a přesto je jejich život ovládán strachem z tloušťky

Jsem tlustá, jsem tlustá, jsem tlustá...



OBEZITA = nadváha

- onemocnění z nadměrného uložení tuku v organismu
- příčiny obezity: dědičné vlivy, stres, přejídání, omezení pohybu
- ženy jsou ve všech populacích více obézní než muži
- léčba obezity: dieta, fyzická aktivita, psychoterapie, operace (bandáž žaludku)

