

Digitální výukový materiál

zpracovaný v rámci projektu „EU peníze školám“



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: **CZ.1.07/1.5.00/34.0386 „SŠHL Frýdlant.moderní školy“**

Škola: **Střední škola hospodářská a lesnická, Frýdlant**
Bělíkova 1387, příspěvková organizace

Šablona: **III/2**

Sada: **VY_32_INOVACE_Zdravotní nauka.2.60**

Vytvořeno: **28. 06. 2013**

Ověřeno: **01. 10. 2013**

Třída: **SČ 2**

ZÁKLADNÍ ŽIVINY – racionální strava 2. díl

Vzdělávací oblast: **Název vzdělávací oblasti**

Předmět: **Zdravotní nauka**

Ročník: **2.**

Autor: **Mgr. Ivana Košková**

Časový rozsah: 1 vyučovací hodina

Pomůcky: dataprojektor, notebook

Klíčová slova: **energetické a biologická hodnota potravy, podváha, podvýživa, obezita**

Anotace:

Materiál je určen pro studenty oboru Sociální činnost, druhý ročník. Seznamuje s charakteristikou energetické a biologické hodnoty potravy a s důsledky nedostatečné nebo nevyvážené výživy.

ZÁKLADNÍ ŽIVINY 10.

Racionální strava – energetická hodnota potravy

Racionální strava – biologická hodnota potravy

Důsledky nedostatečné a nevyvážené výživy

Energická hodnota potravy

- naše potrava je složena z tuků, cukrů, bílkovin, vody, minerálních látek, stopových prvků, vitamínů ...
- jen některé z nich dodávají tělu energii – **tuky, cukry, bílkoviny**
- **energetická hodnota je uváděny v kJ (kilojoulech) nebo kCal (kilokaloriích)**

Energetická hodnota potravy

- **je množství energie, které se uvolní při dokonalém spálení nebo strávením tuků, cukrů a bílkovin v organismu**

1g tuků uvolní 38kJ

1g bílkovin uvolní 17kJ

1g cukrů uvolní 17kJ

- ostatní živiny nemají žádnou energetickou hodnotu
- při sestavování jídelníčku je třeba řídit se údaji o energetické hodnotě potravin, ta je uvedena na množství 100g potravin na obalu výrobku nebo ve výživových tabulkách, které uvádí energetickou hodnotu potravin
- ovoce a zelenina jsou nejchudší na EH a škroby, cukry, tuky jsou nejbohatší na EH
- při určování energetické hodnoty je nutné pamatovat na to, že potraviny se v těle různě využívají
- buničina, vláknina odchází z těla téměř energeticky nevyužita, některé potraviny se využívají jen částečně
- při průjmu odchází strava z těla zcela nevyužita a při některých poruchách trávení a vstřebávání sice organismus přijímá EH, ale tělo vlastně hladoví

Využitelnost jednotlivých živin:

Druh potravy	celková využitelnost	bílkoviny	tuky	cukry
živočišná	95%	91%	95%	97%
rostlinná	80%	78%	86%	93%
smíšená	87 - 90%	85%	92%	95%

- nejlepší využitelnost živin je ve stravě převážně živočišného původu
- ve stravě převážně rostlinné využitelnost klesá (nutné myslet na to, že 1/4 bílkovin je v těle nevyužita)
- zhoršená využitelnost nastává při poruchách trávení (alkoholici, lidi s vředem, při průjmech, při konzumaci potravin s obsahem vlákniny)

Biologická hodnota potravin

- potrava je zdrojem nejenom energie, ale také živin, z nichž se tvoří nová tkáň a ovlivňují tvorbu a činnost hormonů

Biologická hodnota potravy

- je množství biogenních (biologických) a funkčně důležitých složek potravin (**Vit.**, **ML**, **B**), které jsou potřebné pro stavbu a obnovu buněk a tkání

Biologická hodnota bílkovin – je vysoká, zjišťujeme, zda potravina obsahuje všechny esenciální aminokyseliny v dostatečném množství (plnohodnotné jsou zejména bílkoviny živočišného původu – maso, vejce, mléko, sádlo, máslo).

Biologická hodnota tuků – je závislá na obsahu nenasycených mastných kyselin, na obsahu vitamínů rozpustných v tucích a na stravitelnosti tuku, biologicky plnohodnotné je máslo

Biologická hodnota glycidů – je poměrně nízká, závisí přímo na typu glycidu a na obsahu jiných cenných látek (vitamíny, minerální látky), vysokou biologickou hodnotu má zelenina, ovoce a brambory, vysoce ceněné jsou také zdroje v nichž je velký podíl vlákniny

Nedostatečná a nevyvážená výživa

- poruchy výživy jsou v dnešním světě jeden z nejčastějších problémů
- na prvním místě je **v ekonomicky vyspělých zemích obezita**, v **rozvojových zemích** je výživový problém opačný, lidé zde trpí **podvýživou**
- je třeba si **pamatovat**, že každý **člověk je individualita** a to i ve vztahu k váze, každý má svou ideální váhu, při které v těle probíhá vše tak, jak má, bez vážnějšího přetěžování organismu
- pokud dojde k tomu, že je **příjem dlouhodobě narušen** ve smyslu **plus nebo minus**, dojde v těle k nadbytku nebo nedostatku některých látek

PODVÁHA a PODVÝŽIVA

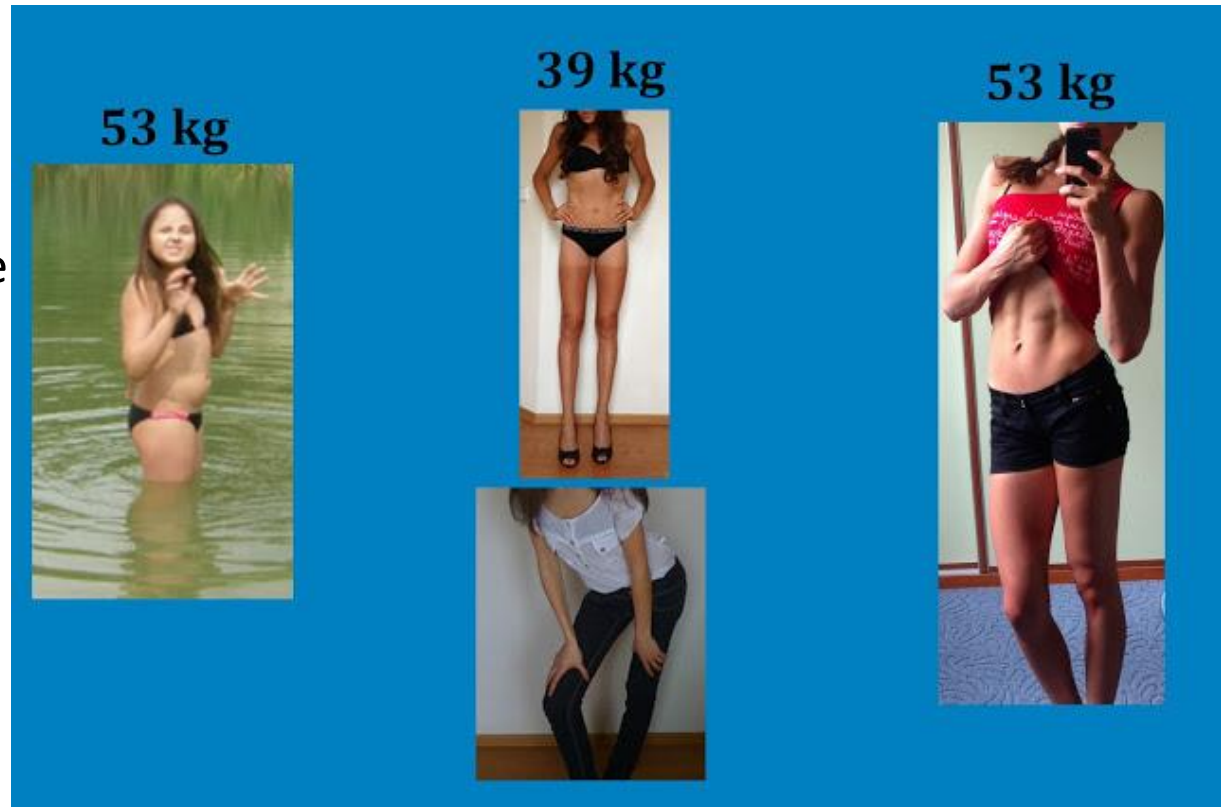
Podváha

- není nemoc, jde o příliš nízkou hmotnost k tělesné výšce
- může, ale nemusí být příznakem choroby - může jít jen o "hubenost" (např. modelky, adeptky soutěží Miss)

Vlevo - zákeřná kombinace brambůrky, párky v rohlíku a celý den se válet u televize

Uprostřed - podváha, extrémní cvičení.

Vpravo - po cvičení



Podvýživa (malnutrice)

- je s ní spojena podvýživa
- **jde o nedostatek živin nutných pro funkci organismu**
- jde o nedostatek buď **základních živin** (cukry, tuky, bílkovin), nebo **některých částí potravy** (vitamíny, minerální látky, esenciální mastné kyseliny...)

Příčiny podvýživy

- nedostupnost kvalitní stravy (chudoba, válečné strádání)
- neschopnost příjmu potravy (nechutenství, potíže s polykáním, žvýkáním, zvracení)
- odmítání stravy (mentální anorexie, jiná psychická onemocnění, hladovka)
- poruchy trávení a vstřebávání (onemocnění slinivky břišní a tenkého střeva, pooperační stavy)
- zvýšené nároky organismu (hypertyreóza, závažná onemocnění, popáleniny)

Příznaky podvýživy

- vyhublost (mnohdy až extrémní – kachexie)
- citlivost na chlad
- zácpa a pocit nevolnosti
- chudokrevnost (jejím příznakem je malátnost, únava, bledost, ospalost, zadýchávání se)
- nespavost
- osteoporóza (křehkost kostí a její lámavost)
- poruchy jater
- kazivost zubů, zhoršená kvalita pleti, vlasů a nehtů
- u dětí zpomalený růst a duševní vývoj
- u žen vymizí menstruace

Léčba podvýživy

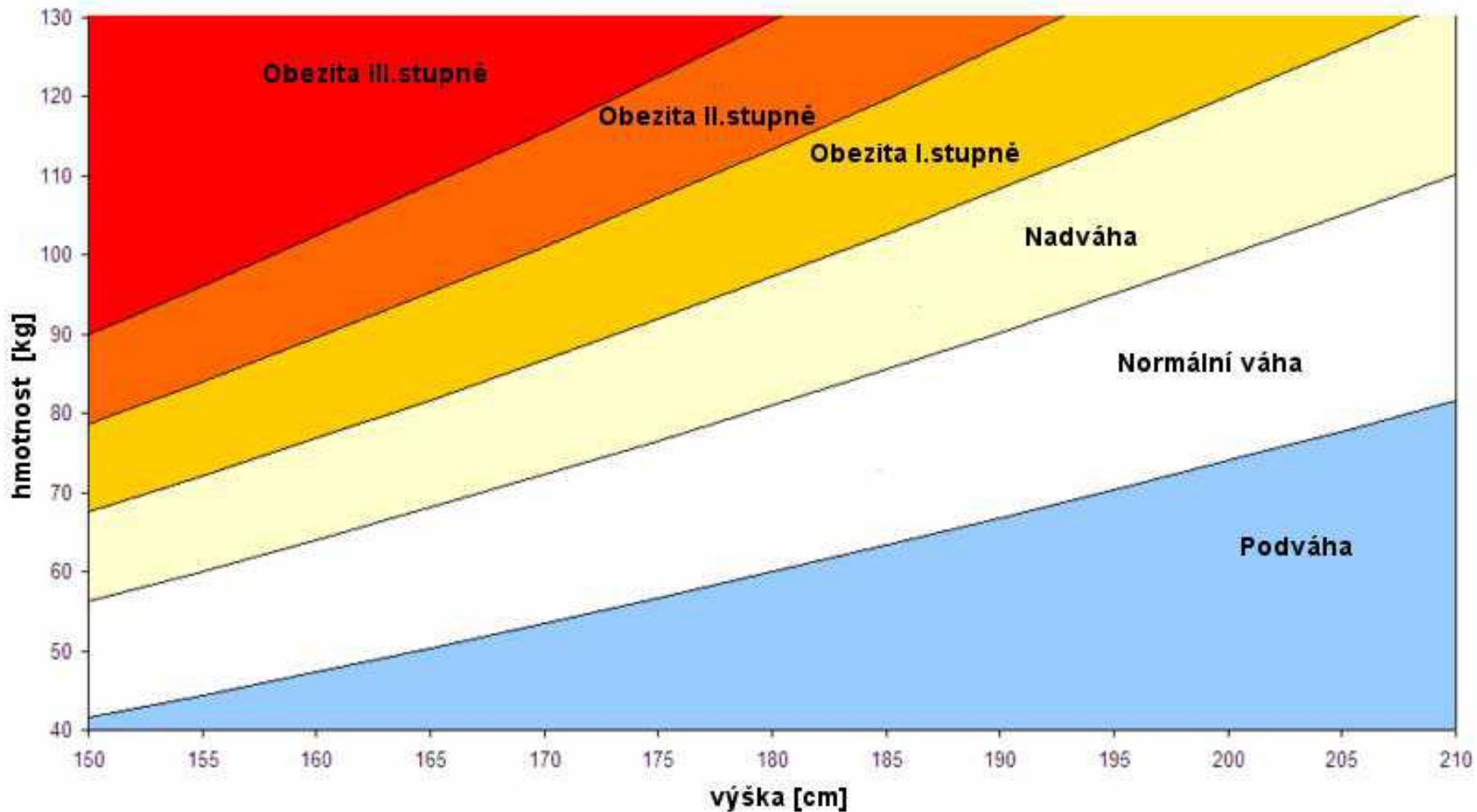
- je dlouhodobá a před samotnou léčbou je nutné zjistit subjektivní a objektivní příznaky
- vždy léčit příčinu podvýživy, zjistit co podvýživu způsobilo
- při léčbě postupovat pomalu, řídit se snášenlivostí nemocného
- energetický přísun zvyšovat pomalu
- strava musí být lehce stravitelná a musí zajistit neoptimálnější přísun živin
- podávat podpůrné prostředky (vitaminové preparáty, enzymy...)
- při ubývání na váze je nutná hospitalizace



Obezita

- jde o nejčastější poruchu výživy
- obezita je nemoc
- postihuje osoby jakéhokoli věku a nese s sebou velké množství komplikací
- jde o nahromadění tuku v tukových buňkách v podobě mikropének
- jde o chronické onemocnění, které snižuje kvalitu života

Grafické znázornění klasifikace tělesné hmotnosti



Příčiny obezity

a) **primární obezita** – nejčastější typ

- vysoký příjem potravy a nízký výdej energie
- klimakterium
- přejídání se při stresu
- rodinná dispozice

b) **sekundární obezita** – bývá součástí jiných onemocnění

- nadbytek produkce glukokortikoidů (zvýšená funkce nadledvinek, hypofýzy)
- úrazy, nádory nebo záněty mozku



Léčení obezity

1. režimové opatření

- změna životního stylu
- zvýšit fyzické zatížení a pohybová aktivita

2. dieta

- redukční dieta (nízkoenergetická) – omezení tuků, cukrů a prázdných kalorií
- rozložení denních dávek, nehladovění
- vhodná technologická úprava

3. léky

- mají sporný výsledek a zpravidla i vedlejší účinky
- používají se léky zvyšující pocit nasycení, mohou snižovat vstřebání tuků ve střevě

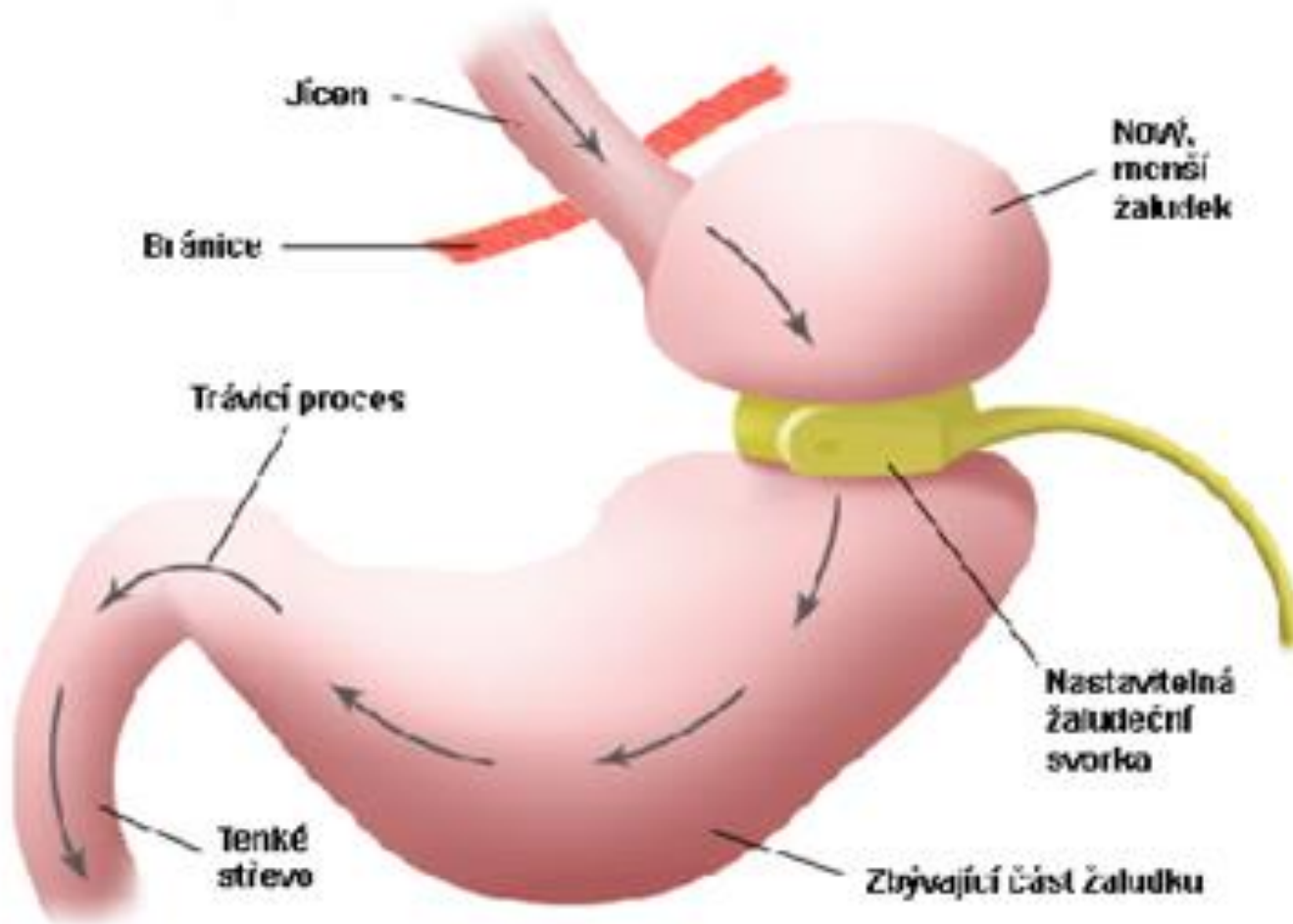
4. chirurgická léčba

- **fixace čelistí** - dovolující pouze příjem tekuté stravy
- **nitrožaludeční balónky** - vyvolávající pocit nasycení
- **ileojejunální bypass** - obcházející podstatnou část tenkého střeva
- **laparoskopická bandáž žaludku** - dnes se provádí nejčastěji



Bandáž žaludku

TAKHLE PROBÍHÁ BANDÁŽ ŽALUDKU



Opakování

- 1. Definujte energetickou hodnotu potravy.**
- 2. Které živiny dodávají tělu energii a v jakém množství.**
- 3. Definujte biologickou hodnotu potravy.**
- 4. Jak se nejčastěji projevuje nevyvážená výživa v ekonomicky vyspělých zemích.**
- 5. Jak se nejčastěji projevuje nevyvážená výživa v rozvojových zemích.**
- 6. Jaké jsou příčiny podvýživy.**
- 7. Jak se projevuje podvýživa.**
- 8. Jaké jsou příčiny vzniku primární obezity.**
- 9. Jaké jsou příčiny vzniku sekundární obezity.**
- 10. Jaké jsou zásady léčby obezity pomocí redukční diety.**

Správné řešení

1. **Definujte energetickou hodnotu potravy.**

Je to množství energie, které se uvolní při dokonalém spálení nebo strávení tuků, cukrů, bílkovin.

2. **Které živiny dodávají tělu energii a v jakém množství.**

1g tuků uvolní 38kJ, 1g cukrů uvolní 17kJ, 1g bílkovin uvolní 17kJ.

3. **Definujte biologickou hodnotu potravy.**

Je množství biogenních (biologických) a funkčně důležitých složek potravin (Vit., ML, B), které jsou potřebné pro stavbu a obnovu buněk a tkání.

4. **Jak se nejčastěji projevuje nevyvážená výživa v ekonomicky vyspělých zemích.**

Vznikem obezity.

5. **Jak se nejčastěji projevuje nevyvážená výživa v rozvojových zemích.**

Vznikem podvýživy.

Použité zdroje

- MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2.vyd. Vyškov: VVŠ PV, 2003. 148 s. ISBN 80-7231-106-9.
- HOZA, I., J., VELICHOVÁ, H., P. *Fyziologie výživy (učební text, část I.)*. ISBN
- PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTALOVÁ, J., KOHOUT, P. *Základy výživy*. 1.vyd. Praha: Nakladatelství Svoboda Servis, 2002. 205 s. ISBN 80-86320-23-5.
- ČERMÁK, B. a kol.: *Výživa člověka. ZF JU v Č. Budějovicích, 2002, 224 s.*
- BULKOVÁ, V., *Nauka o poživatinách I.část, 1.vyd., Brno 1993 ISBN 80-7013-293-0*
- DOBERSKÝ, P. *Nauka o výživě a dietetice I., II. Osveta, Martin, 1986, 1987, 260 ,s., 251*
- MOUREK, J. *Fyziologie, Nakladatelství Grada, 2005, ISBN 80-247-1190-7.*
- KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 136 s.* ISBN 80-247-0736-5.
- BÉZA, T. *Fyziologie a hygiena výživy. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2005- 146 s.* ISBN 80-7231-033-X.
- NOVÁKOVÁ, I. *Zdravotní nauka 2. díl.* Praha: Grada Publishing, 2011. 204 s. ISBN 978-80-247-3709-6.
- NOVOTNÝ, I. *Biologie člověka pro gymnázia.* Praha: FORTUNA, 1995. 136 s. ISBN 80-7168-234-9.
- Průlet minulostí. *Beautygloss* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://the-beauty-gloss.blogspot.cz/2013/06/prulet-minulosti.html>
- Strašák doby jménem porucha příjmu potravy [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.itok.cz/clanky-ostatni/zdravi-a-styl/strasak-doby-jmenem-porucha-prijmu-potravy-anorexi/>

Pokud není uvedeno jinak, jsou použité objekty vlastní originální tvorbou autora. Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Veškerá vlastní díla autora (fotografie, videa) lze bezplatně dále používat i šířit při uvedení autora jména.

Použité zdroje

- MATLOCHOVÁ, Sylvie. *Dětská obezita - nový trend* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://matlochova.bigblogger.lidovky.cz/c/96123/Detska-obezita-novy-trend.html>
- Bulimie [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.gymberoun.cz/dokumenty/dud/2013/hrdinkalepic/fotogalerie-obezita.html>
- Obesity News [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.obesity-news.cz/?id=77>
- Podvýživa: příznaky, léčba (Malnutrice). *Vitalion* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/podvyziva/>
- Poruchy výživy. *Vitalion* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/poruchy-vyzivy/>
- ProfiClanky - zaměřeno na čtenáře. [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.proficlanky.cz/index.aspx?show=art&id=57>
- Přebytek a podvýživa na jedné planetě. *Aktuálně* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://aktualne.centrum.cz/clanek.phtml?id=159572>
- Nadváha a obezita. *System zdraví* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.systemzdravi.cz/system-hubnuti/nadvaha-a-zdravotni-rizika-plus-kalkulacka/>
- Dětská obezita. *Zdravý životní styl* [online]. [cit. 2014-01-02]. Dostupné z: <http://www.vyziva.estranky.cz/fotoalbum/Nevhodny-zivotni-styl/Detska-obezita/detska-obezita.jpg.html>

Pokud není uvedeno jinak, jsou použité objekty vlastní originální tvorbou autora. Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Veškerá vlastní díla autora (fotografie, videa) lze bezplatně dále používat i šířit při uvedení autora jména.