

# JÍDLO A JÁ

vzdělávací program pro 6. – 7. ročník základních škol

10 hodinových bloků, 1 dvouhodinový blok (vaření) a exkurze na farmu

**Co by měl absolvent základní školy vědět o výživě.**

Skutečně zdravá škola, z.s.  
2020



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS  
MT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# OBSAH

Úvod ... 3

Tematický blok č. 1 - Z ČEHO SE SKLÁDAJÍ POTRAVINY ... 4

Tematický blok č. 2 - PŘIROZENÉ POTRAVINY ... 9

Tematický blok č. 3 - PRŮMYSLOVĚ ZPRACOVANÉ POTRAVINY ... 20

Tematický blok č. 4 - JAK NAKUPOVAT A ČÍST ETIKETY, ADITIVA ... 22

Tematický blok č. 5 - ANALÝZA SVAČINY: VÍME, CO JÍME ... 24

Tematický blok č. 6 - PESTRÁ STRAVA A JAK NA NI ... 26

Tematický blok č. 7 - STRAVA JAKO PREVENCE ... 29

Tematický blok č. 8 - NEMOCI Z JÍDLA ... 30

Tematický blok č. 9 - PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY ... 37

Tematický blok č. 10 - TŘÍDNÍ OBĚD ... 42

Tematický blok č. 11 - TŘÍDNÍ VAŘENÍ ... 46

Tematický blok č. 12 - EXKURZE NA FARMU ... 52

Řešení pracovních listů ... 53

**VIDEO „Jídlo a já“:**

<https://www.youtube.com/watch?v=ACXAXGeGoWQ&t>



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## ÚVOD

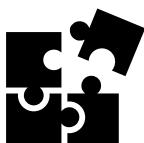
**Cílem programu** je zprostředkovat žákům základní vědomosti v oblasti výživy, dovednosti v oblasti přípravy pokrmů, podpořit rozvoj žádoucích stravovacích návyků, působit na jejich postoje a hodnoty ve vztahu ke zdraví a udržitelnému stravování a podpořit převzetí odpovědnosti za ně. Prostřednictvím těchto témat dochází k rozvoji řady klíčových kompetencí.

### Vysvětlení ikonek:



#### **EVOKACE:**

Co již o tématu víme, co si o něm myslíme, jaké nás napadají otázky.



#### **UVĚDOMĚNÍ SI VÝZNAMU NOVÉ INFORMACE:**

Nové informace, jejich zpracování a jejich zařazení.



#### **REFLEXE:**

Co jsme se naučili, co dalšího bychom se chtěli dozvědět, jak se nám práce dařila.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



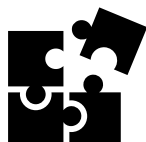
# Tematický blok č. 1

Z ČEHO SE SKLÁDAJÍ POTRAVINY (1 hodina)



Dnes si budeme promítat krátký film. Dávejte dobrý pozor a potom mi řeknete, o čem byl a jak se vám líbil. Film byl o jídle? O zdravé výživě? O zdraví? O zdravém životním stylu? O složení potravin? Ano, o tom všem se ve filmu mluví a také my se těmito tématy budeme v následujících týdnech zabývat. A na závěr budeme společně vařit a také pojedeme na exkurzi na farmu.

Ze stravování se stala v posledních desetiletích opravdová věda. Existují výzkumná pracoviště, která zkoumají každou složku potravy a všechny reakce, které daná potrava vyvolává v našem trávicím traktu. Vědci chtějí zjistit, jak máme jíst, aby nám bylo co nejlépe a abychom byli zdraví. Otázka stravování je natolik složitá, že se často ani odborníci neshodnou, jak má vlastně zdraví prospěšná strava vypadat. Jak se máme správně stravovat? Právě jste slyšeli jednu z nejtěžších otázek praktického života. I přesto, kolik toho o výživě díky moderní vědě již dnes víme, nedokážeme říci, co je stoprocentně správné. Na základě všeho, co zatím víme, můžeme konstatovat, že základem naší stravy by měla být strava pestrá, sestavená z kvalitních přirozených potravin. Než se podíváme, co jíst, seznámíme se nejprve s tím, co vše z hlediska výživy k životu potřebujeme.



Máme zde přehlednou tabulku základních pojmů z oblasti výživy (pracovní list 1/1). Tyto pojmy by měl znát úplně každý člověk. V prvním svislém sloupci vlevo jsou uvedeny pojmy, se kterými se budeme opakovaně v jednotlivých lekcích setkávat, proto je potřeba, abychom se s nimi dobře seznámili. Ve vodorovném sloupci nahoře jsou kategorie informací k daným pojmům. Prosím tabulku si pečlivě pročtěte.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Pracovní list 1/1 (tabulka pojmů)

	VÝZNAM POJMU	FUNKCE V TĚLE	ZAJÍMAVOST	KDE JE NAJDEME?	LIDSKÉ TĚLO VS. DANÝ POJEM
<b>ŽIVINY</b>	Jsou to látky, které potřebuje každý živý organismus k tomu, aby mohl žít a fungovat. Dělíme je na makroživiny a mikroživiny.	Tyto látky zajišťují naši výživu a náš vývoj, jsou nezbytné pro fungování těla.	Existuje mnoho vědních oborů, a přibývají další, které zkoumají vlastnosti všech možných živin a jejich vliv na lidský organismus.	Ve všech poživatinách.	Tělo si je nedokáže samo vyrobit, proto je musí přijímat z vnějšího prostředí, nejčastěji potravou.
<b>MAKROŽIVINY</b>	Mezi tyto živiny patří tuky, bílkoviny a sacharidy.	Naše tělo je potřebuje, aby mělo energii na svůj růst, vývoj a existenci.	„Makro“ znamená latinsky „velký“.	Jedná se o živiny, které se v různém poměru nacházejí ve všech potravinách.	Hned po vodě tvoří hlavní složky lidského těla.
<b>TUKY</b>	Jedná se o makroživiny s koncentrovanou a dlouhodobou energií. Říká se jim také lipidy. Dělíme je na nasycené (v chladu ztuhnou) a nenasycené (i v chladu zůstávají tekuté).	Jsou největší zásobárnou energie, podporují vznik pohlavních hormonů, podporují vstřebávání vitamínů A, D, E, K.	Tuky jsou v přiměřeném množství pro člověka naprosto nezbytné, lidský organismus by bez nich nemohl fungovat.	Např. máslo, sádlo, mandle, olivy, avokádo.	Přibližně 30 % naší váhy.
<b>BÍLKOVINY</b>	Jedná se o nejsložitější skupinu živin. Nazývají se též proteiny. Dělíme je na plnohodnotné (živočišného původu) a neplnohodnotné (rostlinného původu).	Tyto makroživiny jsou základní stavební složkou našich svalů, kloubů, kůže či vnitřních orgánů. Podporují zdravé fungování imunitního systému a tvorbu hormonů.	Přebytek bílkovin je nebezpečný, protože přetěžuje játra, ledviny a podporuje řídnutí kostí. Tedy všeho s mírou.	Např. hovězí, vepřové, dřevožvý maso, mléko, vejce, luštěniny (hrách, fazole).	Přibližně 18 % naší váhy.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

<b>SACHARIDY</b>	Jsou to makroživiny, které tělo rozkládá na glukózu a používá jako hlavní zdroj energie v těle.	Jsou rychlým a primárním zdrojem energie pro fungování našeho těla a jeho pochodů.	Zásobní polysacharid v těle živočichů se nazývá glykogen.	Např. rýže, chléb, jahoda, mrkev.	Tělo jich obsahuje cca 0,5 kg ve formě glykogenu, zbytek je neustále spalován k výkonu či přeměňován na tuky.
<b>MIKROŽIVINY</b>	Mezi tyto živiny patří vitamíny, minerály a stopové prvky.	Naše tělo je potřebuje, aby dobře fungovalo, cítilo se a vypadalo dobře.	„Mikro“ znamená latinsky „malý“.	Jedná se o živiny, které se v různém poměru a zastoupení nacházejí ve všech potravinách. Oproti makroživinám jsou v nich obsaženy ve velmi malém množství.	Některé se v těle přirozeně vyskytují či si je tělo umí samo vyrobit, jiné musíme pravidelně dodávat.
<b>VITAMÍNY</b>	Prospěšné látky, které musíme přijímat stravou, protože lidský organismus je nedokáže sám vyrobit: vitamín A, vitamíny skupiny B, vitamín C, D, E, K.	Zpomalují projevy stárnutí, posilují imunitní systém, působí jako prevence před některými nemocemi a mají řadu dalších funkcí.	Jejich množství závisí na způsobu pěstování či zpracování rostlinného materiálu, tepelnou úpravou se většina ničí.	Prakticky ve všech rostlinách, v menším zastoupení v živočišných potravinách.	V zásobě si tělo udrží pouze vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K). Vitamíny rozpustné ve vodě jsou vyloučeny močí.
<b>MINERÁLY A STOPOVÉ PRVKY</b>	Patří sem např. vápník, hořčík, chlór, fosfor, draslík, sodík, síra, chróm, jód, zinek, selen, železo. Obě skupiny se liší množstvím, v jakém se v těle vyskytují.	Regulují a kontrolují metabolické pochody, aktivují funkce hormonů, redukuje cholesterol v těle, podporují látkovou výměnu atd.	Člověk v sobě má až čajovou lžičku železa.	V různých množstvích je najdeme prakticky ve všech přirozených potravinách.	Tvoří asi 7 % naší tělesné váhy.
<b>VODA</b>	Chemicky se nazývá H <sub>2</sub> O.	Zajišťuje všechny biochemické procesy v těle.	Ženy jí mají v těle méně, naopak mají v organismu více tuku.	Pitná voda. V potravinách, jako je např. meloun, jablko, dýně, mléko.	Dospělý člověk je jí tvořen z cca 60 %.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

<b>VLÁKNINA</b>	Je součástí sacharidů. Existují dva druhy: rozpustná (tělo ji umí strávit) a nerozpustná (tělo ji neumí strávit).	Rozpustná vstřebává nadbytečnou vodu ze střev a zvětšuje objem stolice. Je potravou pro prospěšné mikroorganismy žijící ve střevech. Nerozpustná zlepšuje peristaltiku střev a vylučování zbytků.	Češi konzumují přibližně o 2/3 vlákniny méně, než by bylo prospěšné.	Rozpustná je hlavně v ovoci, zelenině, obilovinách, ořechách a luštěninách. Nerozpustná je především v obilovinách, zelenině, luštěninách a houbách.	Tělo ji potřebuje. Vláknina výrazně snižuje riziko rakoviny tlustého střeva.
<b>ANTIOXIDANTY</b>	Zdraví prospěšné látky, které přijímáme většinou ze stravy, ale určité procento je tělo schopno vytvořit samo. Např.: vitamíny A, E, C, rostlinná barviva, selen, zinek...	Ničí tzv. volné radikály, které v těle způsobují oxidačními procesy různé nemoci a poruchy.	Aby se některé potraviny lépe prodávaly, přidávají se do nich při výrobě antioxidanty a tato informace se hojně zviditelňuje na obalu.	Ve všech rostlinách - zelenina, ovoce, obiloviny, luštěniny, ořechy, semínka.	Některé antioxidanty si tělo vyrobí samo, většinu je však třeba dodávat stravou.
<b>FYTOCHEMIKÁLIE</b>	Někdy jsou též označovány jako barevné pigmenty (rostlinná barviva). Nacházejí se pouze v rostlinách, v živočišných produktech nikoliv.	Jedná se o skupinu tisíců biologicky aktivních sloučenin, které mají různorodé pozitivní účinky na zdraví.	Mnohé z fytochemických látek se chlubí různým zbarvením, jsou zdrojem pestrých barev ovoce a zeleniny.	Ve všech rostlinách - zelenina, ovoce, obiloviny, luštěniny, ořechy, semínka.	V lidském těle se vyskytují až po dodání stravou.
<b>POTRAVINY (POŽIVATINY)</b>	Jsou to látky, které člověk jí. Nepatří sem léky, drogy apod. Dále se dělí na potraviny a pochutiny.	Uspokojují naše výživové nebo chuťové potřeby.	Člověk je schopen jíst i věci, které se zdají být nepoživatelné, např. kobylinky a další druhy hmyzu.	Získávají se z přírodních zdrojů, člověk je schopen je vypěstovat, lovit či chovat. V posledním století roste také množství průmyslově vyrobených poživatin.	Bez průmyslově vyrobených poživatin by se lidské tělo obešlo, ve většině případů by bylo dokonce zdravější.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

<b>PŘIROZENÉ POTRAVINY</b>	Jedná se o takové potraviny, které neprošly žádnou nebo pouze minimální průmyslovou úpravou. Jsou rostlinného a živočišného původu.	Udržují člověka při životě.	Jejich opakem jsou průmyslově zpracované potraviny. Ty často obsahují mnoho chemických látek a minimum mikroživin.	Na polích, v lesích, v sadech, na farmách, ve vodě, ve vzduchu - v přírodě.	Člověk by se měl pro zachování svého zdraví stravovat převážně přirozenými potravinami.
<b>POCHUTINY</b>	Jedná se o plodiny, které se pěstují pro chuť a své stimulační účinky.	Uspokojují naše výjimečné chutě, případně stimulují organismus - např. kofein.	Člověk je k životu nepotřebuje, neposkytují mu živiny, které by jinde nezískal, ale chutnají nám.	Koření, káva, čaj, kakao.	Lidské tělo si na ně může vypěstovat závislost.

Na základě tabulky do následujícího pracovního listu doplňte chybějící slova.

*Pracovní list 1/2 (doplňovací text)*

## Doplňovací text:

Každá potravina se skládá z \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ jsou stavební látky potraviny. Jsou v potravinách zastoupeny v různě velkém množství. \_\_\_\_\_ zastoupené ve velkém množství se nazývají \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ zastoupené v malém množství jsou \_\_\_\_\_. Obecně se dá říci, že \_\_\_\_\_ dávají potravíně velikost/objem – kvantitu a \_\_\_\_\_ jí ladí vzhled, dávají potravíně něco navíc – kvalitu. Makroživiny se dělí na \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Velmi významným sacharidem je \_\_\_\_\_ , která slouží mimo jiné jako prevence rakoviny tlustého střeva. Mezi mikroživiny patří \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Člověk je složen převážně z \_\_\_\_\_ , která společně s potravinami tvoří nedílnou součást naší stravy. Lidé by měli jíst převážně \_\_\_\_\_ , protože potraviny průmyslově zpracované jsou často chudé na \_\_\_\_\_ .



Pracovní list společně zkontrolujeme a můžeme si ke každému novému pojmu říci ještě něco bližšího. Takto bychom například mohli vysvětlit rozdíl mezi makro a mikro živinami: Představte



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





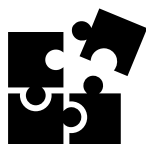
si to, jako kdybyste postavili dům jen z cihel, jednoduše naskládaných na sebe a nakonec pokrytých prkny místo střechy. V takovém domě bychom mohli nějakou dobu přežít, ale nebylo by to pohodlné, způsobovalo by nám to různé potíže a při nejbližší vichřici by se celá stavba asi zřítla. Chybí zde totiž malta, omítka, instalace. U potravin je to podobné. Když jíte potraviny, které jsou ochuzeny o mikroživiny, přežijete, ale časem onemocníte. Budete-li jíst potraviny s obsahem všech potřebných mikroživin, vaše tělo bude dobře vyživeno, budete zdraví, budete se cítit lépe, a budete i lépe vypadat. Věděli jste například, že když nebudete mít dostatek vitamínu B, mohou se vám lámat nehty a vlasy?

## Tematický blok č. 2

### PŘIROZENÉ POTRAVINY (1 hodina)



Minulou hodinu jsme řešili, z čeho se skládají potraviny a jaké existují živiny. Dnes se podíváme na to, co všechno člověk může jíst. Jaké faktory ovlivňují lidské zdraví? Strava, pohyb, stres, relaxace, kvalita mezilidských vztahů, genetika, životní prostředí. Který z těchto faktorů můžeme snadno sami ovlivnit? Ano, je to strava. Je to velmi jednoduché (ale často ne snadné...). V následujících lekcích se budeme bavit o tom, jak pečovat stravou o svoje zdraví, a to nejen fyzické, ale i psychické a emoční. To, co jíme, má totiž vliv nejen na naše zdraví, ale také na náš vzhled a na to, jestli jsme unavení, podráždění, jak jsme schopní se soustředit. Pamatujete si na scénku z úvodního filmu? Člověk je všežravec. Na rozdíl od býložravců je schopen strávit i živočišnou potravu a na rozdíl od masožravců si pochutná i na potravě rostlinné. Vzpomeňte si na hodiny dějepisu, kde jste se učili, že člověk se živil jako lovec a sběrač, později si rozšířil výběr o zemědělské plodiny a díky domestikaci zvířat i o mléčné výrobky. Takto jedli naši předci od nepaměti. Všechny tyto potraviny patří do kategorie přirozených potravin. Jíme-li s mírou, nemusíme se jejich konzumace obávat. Není to však tak dávno (přibližně sto let), co člověk zařadil do svého jídelníčku také potraviny průmyslově zpracované. Tyto potraviny nejsou pro člověka přirozené a s jejich požíváním se pojí řada zdravotních rizik. O průmyslově zpracovaných potravinách si povíme příští hodinu. Dnes se budeme zabývat tím, co do své stravy člověk zařazuje po staletí.



Budeme pracovat ve dvojicích. Každá dvojice se bude zabývat informacemi o jedné z hlavních skupin potravin dle pracovního listu 2/1. Všechny tyto potraviny znáte, denně je jíme. Teď se o nich dozvíte řadu zajímavostí. Prosím přečtěte si texty pozorně. Po přečtení vyhledejte v textu odpovědi na zadané otázky a společně sepište na jejich základě krátký referát o rozsahu 5 až 8 vět.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

Odpovědi na otázky vám poslouží jako osnova referátu. Nepoužívejte celé věty z textu, převyprávějte obsah vlastními slovy. Pozor: výsledek své práce budete následně prezentovat ostatním spolužákům.

*Pracovní list 2/1 (informace o skupinách potravin)*

## Obiloviny

Obiloviny patří do rostlinné říše. Existuje jich velké množství a nenajdeme v každém podnebném pásu všechny. Třeba quinoa, která se stává v české kuchyni poslední dobou oblíbená, se v Česku nepěstuje. Obiloviny dělíme na dvě skupiny podle toho, zda obsahují nebo neobsahují bílkovinu lepek. Obiloviny s obsahem lepku jsou např.: pšenice, žito, oves, ječmen. V našich zeměpisných šířkách běžně konzumujeme tyto bezlepkové obiloviny: kukuřice, rýže, pohanka, proso, amarant. Konzumace rýže je pro Čechy natolik typická, že si mnozí ani neuvědomují, že ji u nás nepěstujeme. Lepkové obiloviny jsou náročněji stravitelné, a dokonce existují lidé, kteří mají na lepek alergii. Na druhou stranu je to právě lepek, který dodává pečivu žádoucí vlastnosti – dobré kynutí, pružnost, tuhost atd. Obiloviny je možné konzumovat v jejich základní podobě jako celá nebo loupaná zrna, nejčastěji se však dále zpracovávají na mouky či vločky. V západní populaci jsou díky zpracování na mouky a vločky a díky oblíbenosti rýže obiloviny nejčastěji konzumovanou skupinou potravin. Uvědomte si ale, že pokud jíme pouze lepkové obiloviny, a to několikrát denně, náš jídelníček se odklání od pestrosti. Nesmíme zapomínat, že obiloviny konzumujeme také jako přílohy. Existuje snad někdo, kdo by nejedl těstoviny nebo knedlíky? Obiloviny jsou hlavním zdrojem sacharidů, rostlinných bílkovin, vlákniny, obsahují ale také důležité mikroživiny. V čím základnější podobě obiloviny konzumujeme, tím jsou na prospěšné živiny bohatší. Čím jsou obiloviny zpracovanější, tím méně živin obsahují. Kupříkladu celozrnné těstoviny obsahují okolo 11 % vlákniny, kdežto bílé jen přibližně 4 %.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Luštěniny

Přestože v historii byly luštěniny považovány za stravu chudých, jde o velmi cennou skupinu potravin. Luštěniny jsou velmi bohaté na důležité makro i mikro živiny a dnes se těší čím dál větší oblibě. Udělat dobrý řízek umí každý kuchař, ale uvařit chutný luštěninový pokrm umí jen ti nejlepší. Luštěniny obsahují bílkoviny, sacharidy, vlákninu, mikroživiny. Benefitem luštěnin je jejich levnost a vysoké množství vlákniny. Luštěnin existuje nespočet druhů. Liší se svým tvarem, barevností a pestrostí. Pěstují se téměř po celé zeměkouli. V Česku se běžně pěstuje zelený hrách a v menším množství některé druhy fazolí. Hned po hrachu je v české kuchyni nejznámější luštěninou čočka. Ta se však u nás pěstuje pouze okrajově. Nejznámější luštěniny jsou z těch dovozových právě čočka a její druhy, dále sója, cizrna, fazole mungo, adzuki a další. Věděli jste, že mezi luštěniny patří i buráky? Luštěniny je možné konzumovat v jejich základní podobě, ale také klíčené či fermentované (kvašené). Potravinářský



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

průmysl zpracovává luštěniny nejčastěji do konzervované podoby, sója je surovinou pro výrobu sójových omáček. Lidé se konzumace luštěnin často obávají, protože způsobují nadýmání a plynatost, což je dáno určitým podílem tzv. antinutričních látek. I přesto, že tyto antinutriční látky komplikují proces trávení, není důvod se luštěninám vyhýbat. Naopak jejich pravidelná a častá konzumace je z hlediska našeho zdraví žádoucí. Opakovaným zařazováním do jídelníčku si náš trávicí trakt na luštěniny zvykne a případné problémy se zmírní či zcela odezní. Nežádoucí vlastnosti antinutričních látek je možné snížit, pokud luštěniny správně připravujeme – namáčení, dlouhé vaření, doplnění o vhodné koření atd. Pozor: luštěniny jsou náročnější na trávení, podobně jako maso. Z tohoto i z dalších důvodů není vhodné kombinovat maso a luštěniny, jak se u nás běžně děje.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Zelenina

Zelenina má ve výživě člověka nezastupitelné místo. Dodává člověku obrovské množství živin, a přitom má nízkou energetickou hodnotu, protože je ze 75 až 95 % složena z vody. Zbývající procenta zastupují zejména vláknina, mikroživiny a sacharidy. Nejvyšší biologickou hodnotu má většina zeleniny pouze v čerstvém a syrovém stavu. Čím delší tepelné zpracování či větší proces průmyslové úpravy u zeleniny dopustíme, tím méně prospěšných mikroživin v zelenině zůstane. Rozhodně ale neplatí, že má smysl jíst pouze syrovou zeleninu, a dostaneme-li teplou, raději ji nesníme a dáme přednost příloze. Nezapomínejme na vlákninu, kterou naše tělo pro dobré trávení potřebuje. Věděli jste, že výživovou hodnotu zeleniny snižuje i způsob skladování? Zelenina dodávaná do supermarketů se běžně ošetřuje látkami, které prodlužují její dobrý vzhled na regálech či prodlužují dobu skladovatelnosti, aniž by došlo ke klíčení. Jakýkoliv takový zásah vede ke snížení množství živin. Z tohoto důvodu je vhodné dávat přednost vždy zelenině sezónní a lokální. Zelenina, která musela procestovat půl světa, aby se dostala na regály našich supermarketů v zimě, nemusí obsahovat žádné živiny, pro které si ji kupujete, navíc se dovozem zatěžuje příroda. Na rozdíl od ostatních potravin se v konzumaci zeleniny nemusíme omezovat, avšak myslíme na pestrost. Budeme-li jíst celé léto pouze rajčata, budeme dobře zásobeni vitamíny C, B1 a betakarotenem, ale vitamín K, který je třeba v salátu či špenátu, z rajčat nezískáme. Zjednodušeně platí, že co barva, to jiné zastoupení mikroživin. Vybírejte tedy nejen chutí, ale i očima, a získáte ze zeleniny co nejširší spektrum mikroživin. Obecně se ve výživě doporučuje jíst okolo čtyř porcí zeleniny denně. Určité druhy zeleniny mohou některým jedincům způsobovat nadýmání, ale pravidelným zařazováním do jídelníčku si na ni náš trávicí trakt zvykne a případné problémy se zmírní či zcela odezní. Bez pravidelné konzumace zeleniny není možné zajistit tělu dostatečné množství mikroživin.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Ovoce

Ovoce má ve výživě člověka nezastupitelné místo. Podle místa, kde bylo vypěstováno, rozlišujeme ovoce mírného pásu (hrušky, jablka, rybíz, jahody...) a ovoce tropického až subtropického pásu (ananas, papája, banán, pomeranč...). Ovoce je složeno převážně z vody a sacharidů a dodává člověku obrovské množství mikroživin. Obdobně jako u zeleniny platí, že čím delší tepelné zpracování či větší proces průmyslové úpravy u ovoce dopustíme, tím méně prospěšných mikroživin v ovoci zůstane. Věděli jste, že výživovou hodnotu ovoce snižuje i způsob skladování? Ovoce dodávané do supermarketů se běžně ošetřuje látkami, které prodlužují jeho dobrý vzhled na regálech či prodlužují dobu skladovatelnosti, aniž by došlo ke spuštění hnilobných procesů. Jakýkoliv takový zásah vede ke snížení množství živin. Z tohoto důvodu je vhodné dávat přednost vždy ovoci sezónnímu a lokálnímu. Ovoce, které muselo procestovat půl světa, aby se dostalo na regály našich supermarketů, nemusí obsahovat žádné živiny, pro které si je kupujete, navíc se dovozem zatěžuje příroda. Protože je ovoce nabitě sacharidy, neměli bychom se ho přejídat, avšak 1 – 2 kusy denně člověku prospějí. Při výběru ovoce myslíme na pestrost. Budeme-li jíst celé léto pouze broskve, budeme dobře zásobeni vitamínem C, draslíkem a hořčíkem, ale co třeba železo nebo vitamíny B-komplexu, které se nacházejí například ve švestkách? Zjednodušeně platí, že co barva, to jiné zastoupení mikroživin. Vybírejte tedy nejen chutí, ale i očima a získáte z ovoce co nejširší spektrum mikroživin. Bez pravidelné konzumace ovoce není možné zajistit tělu dostatečné množství mikroživin.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Ořechy a semínka

Ořechy a semínka jsou bohatým zdrojem živin i energie. Skládají se převážně z tuků, bílkovin a mikroživin, obsahují minimum vody a sacharidů. Nejčastěji známe ořechy v pražené solené či slazené formě a semínka coby posyp na pečivu či naložené v medu. Těmito úpravami výrazně potlačujeme jejich příznivý vliv na naše zdraví, a vzhledem k tomu, že se jich většinou přejíme, podporujeme tím vznik obezity či cukrovky. V přirozené formě jsou ořechy a semena nepražená, nesolená, neslazená a často také neloupaná. Většina populace trpí po konzumaci této skupiny potravin nadýmáním,



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

plynatostí či zácpou. Jedná se o hůře stravitelnou skupinu potravin, avšak pokud ořechy a semínka konzumujeme pravidelně a řádně je upravíme pražením na sucho nebo máčením, výskyt možných problémů se minimalizuje. Zastoupení živin je u ořechů a semínek natolik výhodné, že je vhodná jejich každodenní konzumace. Určitě víte, jak vypadají vlašské ořechy, mandle nebo lískové oříšky. Méně známými ořechy jsou piniové oříšky, makadamové či para ořechy nebo pistácie. Ze semínek je v Česku dlouhá tradice pěstování máku, lnu a slunečnic. Z cizích krajů se k nám v posledních letech dostal sezam či chia semínka. Pozornost je třeba věnovat skladování. Ořechy podléhají nejrozličnějším plísním, semínka mají sklony ke žluknutí. Tyto potraviny je třeba skladovat na suchém, chladném a tmavém místě. Uvidíte-li ořechy ve výkladní skříni obchodu, na kterou navíc praží celý den slunce, raději si jejich koupi odpuště.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Houby

Houby jsou specifickou rostlinnou potravinou. Existuje jich nespočetné množství, rostou téměř všude. Dobrý znalec je dokáže nacházet po celý rok, včetně zimního období. Patří mezi nízkenergetické potraviny, obdobně jako zelenina jsou tvořeny převážně vodou. Věděli jste, že se jim přezdívá maso lesa? Mají totiž poměrně velké zastoupení rostlinných bílkovin. Jejich konzumace je vhodná zejména vzhledem k vysokému podílu vlákniny. Z hlediska mikroživin nejsou houby bohatým zdrojem, ale na rozdíl od ostatních rostlin obsahují jako jediné vitamín D. Houby je nutné dobře tepelně upravovat, aby je tělo dokázalo dobře strávit. Jedná se totiž o hůře stravitelnou potravinu. Dáme-li si houby v rizotu, horší trávení nepocítíme. Ale taková smaženice, kde je tuk a vejce, už může u některých lidí trávení znatelně zatížit. Pokud se vydáte na sběr hub, dejte pozor na místo sběru – houby jsou z půdy schopné nasáknout těžké kovy, což není pro člověka zrovna přínosné. Sbírejte tedy pouze v lese, ne u silnic. Na sběr si nezapomeňte vzít košík nebo látkovou tašku – houby jsou tvořeny převážně vodou a v igelitovém sáčku by se mohly zapařit a začít plesnivět. Samozřejmě sbírejte pouze houby, které dokonale znáte – některé druhy hub jsou totiž prudce jedovaté! V Česku jsou nejčastěji sbírané tyto druhy hub: hříby, kozáci, bedly, ryzce. Uměle se pěstují žampiony.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Mléko a mléčné výrobky

I přesto, že je mléko tvořeno přibližně z 87 % vodou, neřadí se mezi nápoje, ale patří díky svým výživovým vlastnostem do potravin. Z mléka se vyrábí celá škála mléčných výrobků. Stejně jako u ostatních potravin i zde platí, že prospěšnost konzumace mléčných produktů závisí na míře a způsobu úpravy. Ve chvíli, kdy zamícháme do zakysané smetany hromadu cukru, rázem je její zdravotní prospěšnost na vážkách. Ze všech druhů mléčných výrobků jsou pro konzumaci nevhodnější ty, které jsou fermentované (kysané). Nelze doporučit jeden mléčný kysaný výrobek jako ten nejlepší, protože podle druhu mléka (kravské, kozí, ovčí), podle úpravy vstupních surovin, použité mikrobiální kultury (bakterie pro kvašení) a způsobu výroby lze vyrobit výrobky s různým složením, vzhledem i chutí. Mléčné výrobky můžeme pít (acidofilní mléka, kefíry, podmáslí, jogurtová mléka) nebo jíst v různě tuhém stavu (sýr, tvaroh, jogurt, smetana). Oproti mléku mají kysané výrobky osvěžující chuť a jsou stravitelnější. Často mají zajímavější složení mikroživin. Stejně jako ostatní fermentované výrobky mají i ty zakysané mléčné pozitivní vliv na prostředí střev. V Česku se nejčastěji konzumují mléčné produkty z kravského mléka, ale např. ovčí mléko obsahuje vyšší procento tuku, bílkovin i minerálních látek – je výživnější. Kozí mléko bylo kdysi běžnou součástí jídelníčku našich předků a v poslední době se dostává opět na výsluní. Má poněkud jiné složení než mléko kravské a je lépe stravitelné. V rámci pestré stravy není dobré se mléčnými výrobky přejídat. Mléčné výrobky jsou velmi doporučovány s ohledem na vysoký obsah vápníku. Málo se už ale uvádí, že aby se mohl vápník z mléka v lidském těle vstřebat, je nutný také dostatek vitamínu D. Víte, že vitamín D dokážeme získat z pobytu na slunci?

### Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potravin?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Ryby

Člověk konzumuje maso od pravěku. S ohledem na místo, kde člověk žije, je typický odlišný přístup ke konzumaci masa, ať už z důvodů dostupnosti nebo názoru (kultury). Jsou země, kde běžně konzumují hmyz, nebo země, kde zásadně nejedí hovězí maso. Z hlediska makro i mikro živin se jednotlivé druhy masa poměrně liší. Obecně lze říci, že všechny druhy masa jsou nejbohatším zdrojem bílkovin, železa a vitamínu B12, který se v rostlinných potravinách nenachází. Z biologického hlediska rozlišujeme maso teplokrevných a studenokrevných živočichů. Mezi studenokrevné živočichy patří ryby a mořské plody. Ryby mohou být téměř bez tuku (pstruh) nebo bohaté na prospěšné tuky (losos, tuňák). Všechny ryby jsou velmi bohaté na důležité vitamíny a minerály, zejména pak jód. O Češích je známo, že konzumují ryb málo, přitom rybníkářství u nás má dlouholetou tradici. U všech potravin platí, že má smysl dbát na kvalitu a lokálnost, ale u ryb to platí dvojnásob. Ryby, které jsou chovány nepřirozeným způsobem, často tzv. páchnou rybinou, navíc je zde množství živin oproti rybám z volného odlovu nižší. Ryba by měla být do jídelníčku zařazována alespoň 2 x týdně, avšak pozor, přednost bychom měli dát rybě čerstvé. Konzervované ryby bývají dosolovány. U mražených ryb je třeba sledovat podíl masa a vody. U mražených rybích produktů, jako jsou rybí prsty apod., je často velký podíl aditiv (tzv. éčka) a mouky.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Maso

Člověk konzumuje maso od pravěku. S ohledem na místo, kde člověk žije, je typický odlišný přístup ke konzumaci masa, ať už z důvodů dostupnosti nebo názoru (kultury). Jsou země, kde běžně konzumují hmyz, nebo země, kde zásadně nejedí hovězí maso. Z hlediska makro i mikro živin se jednotlivé druhy masa poměrně liší. Obecně lze říci, že všechny druhy masa jsou nejbohatším zdrojem bílkovin, železa a vitamínu B12, který se v rostlinných potravinách nenachází. Z biologického hlediska rozlišujeme maso teplokrevných a studenokrevných živočichů. Mezi studenokrevné živočichy patří ryby a mořské plody. Maso teplokrevných živočichů můžeme dále dělit na maso červené (vepřové, hovězí, zvěřina atd.) a bílé (kuře, králík, krůta atd.). Červené maso je často tučnější a hůře stravitelné než maso bílé. Jeho konzumace by měla být oproti bílému masu nižší. Bílé maso je méně tučné a lépe stravitelné. Velmi prospěšné jsou pro člověka vývary, protože obsahují mnoho minerálních látek z masa, a přitom jsou dobře stravitelné. Vyhýbat bychom se měli konzumaci uzenin a masa z konzerv. Pokud už dostaneme chuť na šunku, pak je třeba volit tu nejkvalitnější, kde je obsah masa nad 90 %.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Vejsce

Vejsce je běžnou součástí našich jídelníčků od nepaměti. Není to tak dávno, co se ze zdravotních důvodů doporučovalo jíst pouze 1 až 2 vajíčka týdně. Díky výzkumům se ukázalo, že toto číslo bylo zbytečně podhodnoceno. Vajíčka mají vysoký podíl bílkovin v bílku, vysoký podíl prospěšných tuků ve žloutku a obsahují celou řadu vitamínů (E, D, A, B12), minerálů (draslík, fosfor, železo) a dalších mikroživin. Vzhledem ke svému složení představují určitou zátěž na trávení, a proto je není vhodné kombinovat s dalšími hůře stravitelnými potravinami, např. s masem nebo luštěninami. Nejčastěji se u nás jedí vajíčka slepičí, v oblibu ale nastupují i vajíčka křepelčí, a někdy se můžete setkat i s nabídkou vajec pštrosích, ale to spíše jen ve speciálních restauracích. I přesto, že jsou křepelčí vajíčka asi o dvě třetiny menší než ta slepičí, obsahují vyšší podíl vitamínů a minerálů. Aby nám vejce prospívala, je třeba je dobře skladovat, dobře upravovat a dbát na kvalitu zdroje. Syrová vejce jsou pro člověka nebezpečná, protože mohou způsobit různá mikrobiální onemocnění, např. salmonelózu. Koupená vejce je třeba



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

spotřebovat do 28 dnů od data snášky – tato informace musí být uvedena. Víte, jak poznáte bezpečně čerstvost vajíčka? Když je dáte do vody, klesne na dno – neplave. Když je rozklepnete, bílek a žloutek se neslévají.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Sůl

Sůl, kterou konzumujeme, nazýváme také kuchyňská nebo jedlá sůl. V přírodě se vyskytuje v podobě nerostu halitu. Sůl je velmi potřebná pro zajištění fungování mnoha procesů v těle. Chemická značka soli je NaCl – chlorid sodný. Sodík zajišťuje kvalitní přenos nervových vzruchů, činnost svalů, reguluje krevní tlak. Všeho ale s mírou, pokud je sodíku moc, vznikají vážné zdravotní problémy. Pro příklad uvedeme zjednodušené tvrzení: je-li sodíku tak akorát, náš krevní tlak je v normě. Přijímáme-li sodíku nadbytek, náš tlak bude vysoký. Také chlór plní v organismu řadu důležitých funkcí, kupříkladu pomáhá při trávení potravy. Když je sůl tak prospěšná, proč se před ní tak často varuje? Sůl je významnou surovinou pro potravinářský a chemický průmysl. A zde nastává kámen úrazu. Tím, že se sůl přidává do všech možných průmyslově zpracovaných výrobků, třeba i do těch, kde bychom sůl nečekali (koláče, cereálie), konzumuje jí člověk ve skryté formě v průměru 3 x více (15 g), než je denní doporučená dávka (5 g). V takovém případě dostávají zabrat například ledviny, zvyšuje se nám krevní tlak, vznikají otoky, žaludeční vředy atd. Pozor je potřeba dát také na moderní „zdravější“ soli nejrůznějších barev. V některých případech mají sice o trochu zajímavější skladbu minerálních látek, ale stejně platí, že nesmíme překračovat doporučenou denní dávku. Tato sůl se navíc často dováží z velké dálky, čímž vzniká zátěž pro životní prostředí. Běžná sůl se do Česka dováží převážně z Polska, Německa a Rakouska.

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

## Voda, pitný režim

Voda je pro člověka nezbytná. Lidské tělo je ve střední dospělosti tvořeno až ze 70 % hmotnosti vodou. Přibližně 1,5 l vody z nás denně odchází ven, čímž probíhá přirozená detoxikace (čištění) organismu. Protože vodu v různých formách neustále vylučujeme, musíme ji tělu opětovně dodávat. Přesné



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





# Skutečně zdravá škola

množství je individuální, je třeba vzít v potaz roční období, zdravotní stav, pohybovou aktivitu a další faktory. Bez vody nefungují správně naše orgány. Pozor, je-li člověk nemocný, pocit žízně nefunguje zcela správně. Lidé, kteří trpí např. cukrovkou, mají větší pocit žízně než lidé zdraví, staří lidé o pocit žízně postupně zcela přicházejí – často u nich tedy hrozí dehydratace. Pro zdraví člověka je nejlepší čistá voda, případně občas doplněná o bylinky či rostlinné šťávy. Pozor na všechny nápoje, které obsahují cukr, sladidla, barviva a aromata. Podle Světové zdravotnické organizace jsou slazené nápoje jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících to, zda budeme nebo nebudeme mít kila navíc. Běžná pitná voda obsahuje celé spektrum mikroživin, zejména vápník a hořčík. Určitě jste již slyšeli slovní spojení „tvrdá voda“. Tvrdost vody je dána právě množstvím hořčíku a vápníku. Čím větší je jejich koncentrace, tím tvrdší voda, a naopak. V Česku je voda přísně kontrolována a veškerá voda, která teče z kohoutků na veřejných místech i v domácnostech, musí být pitná. Velkým trendem je pití balených vod. Není však prokázáno, že by balené vody měly zásadní pozitivní vliv na zdraví člověka, navíc vzniká problém s plastovým odpadem. Věděli jste, že na výrobu jedné půllitrové plastové lahve se spotřebuje až 10 l vody?

## Otázky pro žáky k textu:

- Z jakých makro a mikro složek se daná skupina potravin skládá?
- Je možné danou kategorii potravin vyprodukovat v ČR nebo je nutný dovoz?
- Jaké konkrétní potraviny ve skupině najdeme?
- Jaká je základní podoba potraviny?
- V jaké podobě bychom měli dané potraviny nejčastěji konzumovat a proč?
- Má konzumace potravin z této skupiny nějaké nevýhody?
- Uveďte jednu informaci, která pro vás byla zajímavá a nová.

**Referáty:** Teď se prosím soustředte, každá dvojice postupně přednese svůj referát. Níže uvedený pracovní list 2/2 obsahuje shrnutí informací o jednotlivých skupinách potravin. Všichni si do něj prosím zapisujte (do kolonky „zajímavost“), co vás v referátu k dané potravine nejvíce zaujalo nebo co pro vás bylo nové.

*Pracovní list 2/2 (shrnutí informací)*

## Obiloviny

Obiloviny dělíme na lepkové (pšenice, žito, oves, ječmen aj.) a bezlepkové (kukuřice, rýže, pohanka, proso, amarant aj.). Lepkové obilniny jsou náročněji stravitelné, na druhou stranu lepek dodává pečivu žádoucí vlastnosti pro zpracování. Obiloviny je možné konzumovat v jejich základní podobě jako celá zrna, nejčastěji se však dále zpracovávají na mouky či vločky. Obiloviny jsou hlavním zdrojem sacharidů, rostlinných bílkovin, vlákniny, obsahují ale také důležité mikroživiny. V čím základnější podobě obiloviny konzumujeme, tím jsou bohatší na prospěšné živiny. Z hlediska pestré stravy bychom měli zařazovat lepkové i bezlepkové varianty.

Zajímavost:

## Luštěniny

Luštěniny obsahují bílkoviny, sacharidy, vlákninu, mikroživiny. Luštěniny je možné konzumovat v jejich základní podobě, ale také klíčené či fermentované (kvašené). Přestože luštěniny obsahují antinutriční



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

látky, které komplikují proces trávení, není důvod se jim vyhýbat. Ba naopak, pravidelná a častá konzumace je z hlediska našeho zdraví žádoucí a tělo si na jejich trávení zvykne. Nadýmavost luštěnin je možné snížit, pokud luštěniny správně připravujeme – namáčení, dlouhé vaření, doplnění o vhodné koření atd.

Zajímavost:

## Zelenina

Zelenina dodává člověku obrovské množství živin, a přitom má nízkou energetickou hodnotu, protože je složena ze 75 až 95 % z vody. Zbývající procenta zastupují zejména vláknina, mikroživiny a sacharidy. Na rozdíl od ostatních potravin se v konzumaci zeleniny nemusíme omezovat, avšak myslíme na pestrost. Obecně se ve výživě doporučuje jíst okolo čtyř porcí zeleniny denně.

Zajímavost:

## Ovoce

Ovoce je složeno převážně z vody a sacharidů a dodává člověku obrovské množství živin. Abychom jich získali co nejvíc, je vhodné dávat přednost pestré škále ovoce, ideálně sezónního a lokálního. Z makroživin je ovoce nabitě sacharidy, neměli bychom se ho proto přejídat. Jeden až dva kusy denně člověku prospějí.

Zajímavost:

## Ořechy a semínka

Ořechy a semínka jsou bohatým zdrojem živin i energie. Skládají se převážně z tuků, bílkovin a mikroživin. Obsahují minimum vody a sacharidů. V přirozené formě jsou ořechy a semena nepražená, nesolená, neslazená a často také neloupaná. Jedná se o hůře stravitelnou skupinu potravin, avšak pokud je konzumujeme pravidelně a řádně je upravíme (pražení na sucho, máčení), výskyt možných problémů se minimalizuje. Zastoupení živin je u ořechů a semínek natolik výhodné, že je vhodná jejich každodenní konzumace.

Zajímavost:

## Houby

Houby jsou specifickou rostlinnou potravinou. Patří mezi nízk energetické potraviny, jsou tvořeny převážně vodou. Mají poměrně velké zastoupení rostlinných bílkovin. Jejich konzumace je vhodná zejména díky vysokému podílu vlákniny. Z hlediska mikroživin nejsou houby bohatým zdrojem, ale na rozdíl od ostatních rostlin obsahují jako jediné vitamín D. Houby je nutné dobře tepelně upravovat, aby je tělo dokázalo dobře strávit.

Zajímavost:

## Mléko a mléčné výrobky

I přesto, že je mléko tvořeno přibližně z 87 % vodou, patří díky svým výživovým vlastnostem do potravin. Z celé škály mléčných výrobků jsou pro konzumaci nejvhodnější ty, které jsou fermentované (kysané). Nelze doporučit jeden mléčný kysaný výrobek jako nejlepší z této kategorie potravin, protože podle druhu mléka (kravské, kozí, ovčí), úpravy vstupních surovin, použité mikrobiální kultury (bakterie pro kvašení) a způsobu výroby lze vyrobit výrobky s různým složením, vzhledem i chutí. V rámci pestré



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

stravy není dobré se mléčnými výrobky přejídat. Mléčné výrobky obsahují vápník, ale aby ho mohlo tělo využít, je třeba zajistit dostatek vitamínu D.

Zajímavost:

## Ryby

Ryby a maso jsou nejbohatším zdrojem bílkovin, železa a vitamínu B12. Ryby mohou být téměř bez tuku (pstruh) nebo bohaté na prospěšné tuky (losos, tuňák). Všechny ryby jsou velmi bohaté na důležité vitamíny a minerály, zejména pak jód. Dbejme na kvalitní zdroj, protože množství živin v rybách chovaných nevhodným způsobem je oproti rybám z volného odlovu nižší. Ryba by měla být do jídelníčku zařazována alespoň 2 x týdně, avšak pozor, přednost bychom měli dát rybě čerstvé.

Zajímavost:

## Maso

Maso dělíme na červené (vepřové, hovězí, zvěřina atd.) a bílé (kuře králík, krůta atd.). Maso je nejbohatším zdrojem bílkovin, železa a vitamínu B12. Červené maso je často tučnější a hůře stravitelné než maso bílé. Jeho konzumace by proto měla být oproti bílému masu nižší. Bílé maso je méně tučné a lépe stravitelné. Velmi prospěšné jsou pro člověka vývary, protože obsahují mnoho minerálních látek z masa, a přitom jsou dobře stravitelné. Vyhýbat bychom se měli konzumací uzenin a masa z konzerv. Pokud už dostaneme chuť na šunku, pak je třeba volit tu nejkvalitnější, kde je obsah masa nad 90 %.

Zajímavost:

## Vejde

Vajíčka mají vysoký podíl bílkovin v bílku, vysoký podíl prospěšných tuků ve žloutku a obsahují celou řadu vitamínů (E, D, A, B12), minerálů (draslík, fosfor, železo) a dalších mikroživin. Vzhledem ke svému složení představují určitou zátěž na trávení, a proto není vhodné je kombinovat s dalšími hůře stravitelnými potravinami, jako je maso nebo luštěniny. Nejčastěji se u nás jedí vajíčka slepičí, oblíbenou ale získávají i vajíčka křepelčí. Aby nám vejce prospívala, je třeba je dobře skladovat, dobře upravovat a dbát na kvalitu zdroje.

Zajímavost:

## Sůl

Sůl (chlorid sodný) je velmi potřebná pro zajištění fungování mnoha procesů v těle. Sodík zajišťuje kvalitní přenos nervových vzruchů, činnost svalů, reguluje krevní tlak. Chlór pomáhá při trávení potravy. Tím, že se sůl přidává do mnoha průmyslově zpracovaných výrobků, konzumuje jí člověk ve skryté formě v průměru 3 x víc (15 g), než je doporučená denní dávka (5 g). V takovém případě dostávají zabrat například ledviny, zvyšuje se nám krevní tlak, vznikají otoky, žaludeční vředy atd.

Zajímavost:

## Voda – pitný režim

Protože z nás denně odchází přirozeným detoxikačním procesem těla až 1,5 l vody, musíme ji tělu opětovně dodávat. Nejlepší pro zdraví je čistá voda. Voda obsahuje celé spektrum mikroživin, zejména vápník a hořčík. Pozor na všechny nápoje, které obsahují cukr, sladidla, barviva a aroma. Podle Světové zdravotnické organizace patří slazené nápoje k jednomu z nejvýznamnějších faktorů

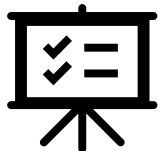


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ovlivňujících vznik obezity. V Česku je voda přísně kontrolována a veškerá voda, která teče z kohoutků na veřejných místech i v domácnostech, musí být pitná.

Zajímavost:



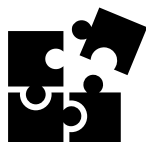
Dozvěděli jste se o potravinách něco nového, překvapivého? Zaznělo něco, s čím nesouhlasíte? Každá potravina má svou přirozenou podobu a nespočet podob dalších od vhodných až po zcela nevhodné. Člověk je sice všežravec, ale ne vše je schopen strávit bez újmy na zdraví a ne vše z toho, co se dá jíst, nám z dlouhodobého hlediska prospívá. Základem našeho stravování by měla být pestrost, kvalita a přiměřená míra.

## Tematický blok č. 3

### PRŮMYSLOVĚ ZPRACOVANÉ POTRAVINY (1 hodina)



V této krabici je překvapení: bohužel není plná takzvaných dobrot, ale jen obalů od nich. Máme tady sušenky, čokoládové tyčinky, müsli tyčinky, bonbóny, nanuky, chipsy, polévky a omáčky ze sáčku, hotové směsi na pečení, mraženou pizzu, mražené rybí prsty, ovocné jogurty, smetanové krémy. Co na to říkáte? Myslíte, že existuje někdo, kdo jí celý den jen něco hotového ze sáčku nebo z kelímku? Bohužel existuje, a těchto lidí není málo. Žijeme v době, kdy máme mnoho možností, jak trávit čas, supermarkety jsou stále otevřené a spousta lidí si zvykla, že se o svoje jídlo nemusí příliš starat, protože se dá všechno koupit kdykoli, kdekoli, k rychlé konzumaci. Naše prababičky omáčku či polévku ze sáčku neznaly, dnes je to běžná věc. Je však otázka, zda je to dobře. Dnes se podíváme, co jsou to tzv. průmyslově zpracované potraviny.



V minulých hodinách jsme hovořili o přirozených potravinách a o živinách, které z potravin můžeme získat. Několikrát jsme narazili na informaci, že průmyslově zpracované potraviny jsou často bez mikroživin nebo jich obsahují velmi malé množství oproti potravinám přirozeným. Nyní je třeba si vysvětlit pojem „průmyslově zpracované potraviny“. Jedná se o potraviny, které jsou vyrobené průmyslovým zpracováním tak, aby přinášely některé či všechny z níže uvedených výhod:



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

jednodušší a levnější skladování, jednodušší příprava a konzumace, a přitom výborná chuť, dlouhá trvanlivost, a tedy snadná a téměř neomezená dostupnost. Vzpomínáte si, jak to zaznělo v našem filmu? Aby bylo možné daných výhod dosáhnout, je nutné tyto potraviny vyrábět pomocí úprav za vysokých teplot, různými technologickými postupy a za přidání aditiv (aditiva jsou přídatné látky, bude o nich řeč příští hodinu), vysokého množství soli, cukru či obojího zároveň. Pokud člověk sní potravinu, která je takto průmyslově upravená, jen občas, nic se neděje. Problém ale nastává tehdy, jíme-li těchto potravin převahu. Často tak vzniká situace, že člověk sice vypadá v lepším případě normálně, v horším případě má nadváhu nebo je obézní, ale jeho tělo je přitom podvyživené, protože mu chybí potřebné mikroživiny. Chceme-li udělat maximum pro zachování dobrého zdraví, je třeba jíst pestrou a přirozenou stravu.

Každá balená potravina musí na obalu obsahovat předepsaný seznam údajů. Na tento seznam se nyní podíváme, je uveden na pracovním listě 3. Probereme si, zda všem údajům rozumíte.

*Pracovní list 3 (seznam povinných údajů na obalech potravin)*

## **Seznam povinných údajů o potravinách dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU):**

- a) název potraviny
- b) seznam složek
- c) každá látka nebo pomocná látka způsobující alergie nebo nesnášenlivost, která byla použita při výrobě a je v konečném výrobku stále přítomna
- d) množství určitých složek nebo skupin složek
- e) čisté množství potraviny
- f) datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti
- g) zvláštní podmínky uchování nebo podmínky použití
- h) jméno nebo obchodní název a adresa provozovatele potravinářského podniku
- i) země původu
- j) návod k použití v případě potraviny, kterou by bez tohoto návodu bylo obtížné odpovídajícím způsobem použít
- k) u nápojů s obsahem alkoholu vyšším než 1,2 % je nutno uvést obsah alkoholu v procentech
- l) výživové údaje

Obecně platí, že informace uváděné na potravinách:

- nesmějí uvádět spotřebitele v omyl
- nesmějí uvádět účinky nebo vlastnosti, které dotyčná potravina nemá
- nesmějí vyvolávat dojem zvláštnosti, zejména výslovným zdůrazňováním přítomnosti nebo nepřítomnosti určitých složek nebo živin, pokud se stejnými charakteristikami vyznačují všechny podobné potraviny
- musí být čitelné, přesné, jasné, spotřebitelům snadno srozumitelné
- nesmějí připisovat potravině vlastnosti umožňující zabránit určité lidské nemoci, zmírnit ji nebo ji vyléčit, a to s výjimkou přírodních minerálních vod a potravin „určených pro zvláštní výživu“
- údaje musí být uvedeny v jazyku srozumitelném v příslušné zemi



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

Ted' každý z vás obdrží jeden obal. Prosím zkontrolujte podle seznamu, zda jsou na obalu uvedeny všechny povinné informace. O svá zjištění se podělte ve skupinách.

Byly na vašich obalech všechny povinné informace uvedeny? Byly dobře čitelné? Byly umístěny na viditelném místě? O svá zjištění se podělte ve dvojicích, poté ve čtveřicích atd.

Příští hodinu se budeme věnovat aditivům. S tímto tématem nám pomůže nezisková organizace Fér potravina, z.s. Tato organizace pomáhá lidem orientovat se ve složení potravin. Údaje na obalech, tzv. etikety, jsou totiž často vytištěny jen velmi malým písmem, a jsou tedy špatně čitelné. Navíc mnoho lidí ani neví, co tyto údaje znamenají. Fér potravina, z.s. pro nás vybírá potraviny bez zbytečných aditiv a s vysokým obsahem kvalitních základních složek. Tato společnost vyvinula mobilní aplikaci na čtení etiket. Kdo má chytrý mobilní telefon, prosím stáhněte si tuto aplikaci ze stránek [www.ferpotravina.cz](http://www.ferpotravina.cz) a zkuste ji používat. S touto aplikací budeme pracovat v příští hodině. Instalace aplikace je zdarma. Instalace není povinná.



Dnešní hodinu shrneme několika otázkami: Proč je lepší dávat z hlediska zdraví přednost přirozeným potravinám před průmyslově zpracovanými? Jaké informace musí být uvedeny na obalech potravin? Jaké výhody přináší průmyslově zpracované potraviny? Jaké nevýhody přináší průmyslově zpracované potraviny? Na každou otázku odpoví nejprve jeden žák, další doplní - a takto pokračujeme, dokud nevyčerpáme všechny nápady. Zodpovíme postupně všechny otázky.

## Tematický blok č. 4

### JAK NAKUPOVAT A ČÍST ETIKETY, ADITIVA (1 hodina)



Kdo z vás si stáhl aplikaci Fér potravina? Kdo ji vyzkoušel? Jak se vám líbila? Dnes se podíváme, co všechno se přidává do potravin, aby nám chutnaly, dobře vypadaly, dlouho vydržely atd. Připomeňme si: Proč je lepší dávat z hlediska zdraví přednost přirozeným potravinám před potravinami průmyslově zpracovanými? Jaké informace musí být uvedeny na obalech potravin? Jaké výhody přináší spotřebitelům průmyslově zpracované potraviny? Aby měly potraviny tyto výhody, musí být chemicky a technologicky upraveny. Nejčastěji se tak děje tím, že se do potravin přidají tzv. aditiva neboli přídatné látky. V následující části hodiny se podíváme, oč se jedná.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Budeme pracovat ve skupinách po třech až čtyřech tak, aby byl v každé skupině alespoň jeden žák, který má staženou aplikaci Fér potravina. Všechny skupiny mají k dispozici pracovní list 4 (čtení etiket) a jeden až dva obaly od průmyslově zpracovaných potravin. Úkolem je zpracovat odpovědi na otázky č. 1 a 2. Pokud při práci narazíte na některý z pojmů uvedených v úkolu č. 3, pokuste se ho vysvětlit a vysvětlení zapsat.

*Pracovní list 4 (čtení etiket)*

## Čteme etikety aneb Co nám prozradí obal

**Aditiva (přidatné látky)** jsou látky, které se přidávají do potravin při výrobě, zpracování, skladování nebo balení za účelem zlepšení některých vlastností potraviny – např. zvýraznění chuti, zvýšení trvanlivosti, zlepšení vzhledu atd.

1. Prohlédni si obal předložené potraviny, zjisti z něj níže uvedené informace a zapiš je:
  - a. Název \_\_\_\_\_
  - b. Země původu \_\_\_\_\_
  - c. Seznam složek/složení \_\_\_\_\_
  - d. Množství soli \_\_\_\_\_
  - e. Množství: \_\_\_\_\_
    - i. Tuků \_\_\_\_\_
    - ii. Bílkovin \_\_\_\_\_
    - iii. Sacharidů \_\_\_\_\_
      - I. Z toho cukry \_\_\_\_\_
  
2. Zapni si aplikaci Fér potravina a zjisti, jaká obsahuje zkoumaná potravina aditiva (éčka). Zapiš název zjištěného éčka, jeho zařazení do tzv. skupiny, stupeň škodlivosti dle Fér potraviny a případné nežádoucí účinky:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
3. Vysvětli níže uvedené pojmy (a proč se do potravin přidávají):
  - a. Barviva \_\_\_\_\_
  - b. Aromata \_\_\_\_\_
  - c. Želírující látky \_\_\_\_\_



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

- d. Konzervanty \_\_\_\_\_
- e. Zvýrazňovače chuti \_\_\_\_\_
- f. Umělá sladidla \_\_\_\_\_
- g. Emulgátory \_\_\_\_\_

4. Zapiš příklad éček se škodlivostí:

- a. 0 \_\_\_\_\_
- b. 1 \_\_\_\_\_
- c. 2 \_\_\_\_\_
- d. 3 \_\_\_\_\_
- e. 4 \_\_\_\_\_
- f. 5 \_\_\_\_\_
- g. 6 \_\_\_\_\_

**Prezentace výsledků:** Teď každá skupina ostatním přednese výsledky svého bádání. Do pracovního listu si prosím všichni zapište odpověď k úkolům č. 3 a 4, když ho prezentující skupina zmíní.



Bylo v dnešní hodině něco, co vás překvapilo či šokovalo? Pokud ano, co? Je mezi vámi někdo, kdo bude nyní více zkoumat informace na obalech potravin? Pokud ano, co vás bude nejmíc zajímat a proč?

## Tematický blok č. 5

**ANALÝZA SVAČINY: VÍME, CO JÍME (1 hodina)**



Tato lekce bude orientována na praktickou práci s doposud nabytými informacemi a zároveň bude touto hodinou ukončen jeden velký blok týkající se přirozených a průmyslově zpracovaných potravin a jejich složení. Zkousíte pracovat s aplikací Fér potravina? Pokouší se někdo z vás něco změnit k lepšímu ve svém každodenním stravování? Jak se vám to daří? Pokusíme se o to dnes všichni společně. V pracovním listě 5 (analýza svačiny) jsou pokyny, jak zhodnotit naši dnešní svačinu a případně, pokud to bude potřeba, navrhnout konkrétní zlepšení.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



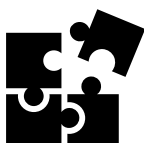


# Skutečně zdravá škola

Pracovní list 5 (analýza svačiny)

**Proveď analýzu své dnešní svačiny a navrhní případná zlepšení.**

1. Dne ..... mám ke svačině:
2. Svačina se skládá z těchto přirozených potravin:  
-  
-  
-
3. Svačina se skládá z těchto průmyslově upravených potravin:  
-  
-  
-
4. Zapiš, které prospěšné makroživiny (bílkoviny, tuky, sacharidy/vláknina) svačinou tělu dodáš:  
-  
-  
-
5. Zapiš, které prospěšné mikroživiny (vitamíny, minerály atd.) svačinou tělu dodáš:  
-  
-  
-
6. Zapiš, které složky tvé svačiny pro tělo příliš prospěšné nejsou a proč:  
-  
-  
-
7. Zapiš, jak by se dala tvoje svačina vylepšit, aby byla výživnější a zdravotně prospěšnější:  
-  
-  
-



Postupně si všichni povíme, co měl kdo ke svačině, zda jsou v potravíně nějaká aditiva, případně kolik a jaká (dle aplikace Fér potravina). Považuješ tuto svoji svačinku za zdraví prospěšnou, či bys měl/a takovou svačinu konzumovat jen příležitostně, a proč? Jak bys mohl/a svačinu vylepšit, jak ji obohatit o živiny, pokud jí chybí (např. mikroživiny)? Může ti někdo poradit? Souhlasíš nebo ne – a proč?



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





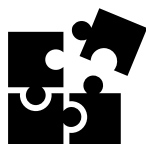
Co říci závěrem k celému bloku o přirozených a průmyslově upravených potravinách?  
Co si budeme pamatovat?

## Tematický blok č. 6

### PESTRÁ STRAVA A JAK NA NI: CO SI MÁM DÁT NA TALÍŘ (1 hodina)



Už víme, co může člověk jíst, čemu by se měl raději vyhýbat, z čeho jsou potraviny složeny a jaký význam v těle hrají makro a mikro živiny. Nyní je čas vše přetavit do praxe. Věděli jste, že existuje státem zřízená organizace, která vydává doporučení ohledně výživy? Jmenuje se Státní zdravotní ústav (SZÚ). Díky vyspělosti moderní vědy máme stále více informací o tom, co člověku z hlediska výživy prospívá a co ne. Státní zdravotní ústav tyto informace sděluje veřejnosti a dává jí taková doporučení, aby byla pro občany dobře pochopitelná.



Určitě jste už někdy slyšeli pojem „výživová pyramida“. Jednu takovou, která je doporučena právě Státním zdravotním ústavem, tady máme. Je ke stažení na [www.zdravaskolnijidelna.cz](http://www.zdravaskolnijidelna.cz) Pyramida ukazuje nejen složení jídelníčku, ale také doporučený poměr jednotlivých skupin potravin v denním stravování.

Máme zde dále listy s popisem pěti obědů z naší školní jídelny, jsou to obědy za jeden týden. Každý samostatně teď svůj přidělený oběd zhodnotíte a vyplníte úkoly č. 1 a 2 v pracovním listu 6 (hodnocení oběda ze školní jídelny). Budete postupovat podle pravidel výživové pyramidy. V pravidlech je uvedeno, kolik porcí jakých potravin bychom měli denně jíst. Potraviny z každého patra pyramidy by se měly objevit v každém hlavním jídle dne.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

Pracovní list 6 (hodnocení oběda ze školní jídelny)

## Pestrá strava prakticky – hodnocení obědů ze školní jídelny

1. Zhodnoť, zda je zkoumaný oběd \_\_\_\_\_ sestaven podle doporučení výživové pyramidy. Pokud ano, zaškrtni daný bod z doporučení.

### **Doporučení pro každodenní pestrý jídelníček:**

- Obiloviny – 6 porcí – porce = sevřená pěst nebo rozevřená dlaň včetně prstů (chléb)
- Zelenina a ovoce – 5 porcí – porce = pěst
- Bílkoviny (a kvalitní tuky) – 4 porce – porce = jogurty apod. jako pěst, sýry a pomazánky jako rozevřená dlaň, maso jako dlaň bez prstů, vejce a vařené luštěniny jako pěst, ořechy a semínka – hrstka (polévková lžíce)
- Ochucovadla – nemají doporučené denní množství, ale zejména u soli a cukru platí, čím méně, tím lépe (resp. soli omezeně, cukr žádný)
- Tekutiny – 7 porcí – porce = pěst

### **Několik tipů:**

- Mezi obiloviny patří: jáhly, pohanka, pečivo, vločky, kroupy, rýže, kukuřice, těstoviny...
- Mezi ovoce a zeleninu patří: jablka, hrušky, švestky, řepa, zelí, mrkev, okurka, rajče...
- Mezi bílkoviny (a kvalitní tuky) patří: mléčné výrobky, vejce, libové maso, ryby, luštěniny, ořechy, semínka...
- Mezi ochucovadla patří různé druhy cukrů, medu nebo sirupy, kuchyňská sůl, různé druhy olejů, máslo, smetana a sádlo, kakao, byliny nebo koření.
- Dávejte přednost celozrnnému a neslazenému pečivu.
- Dávejte přednost neslazeným mléčným výrobkům – ochuťte je čerstvým ovocem.

### **Poznámky:**

- Pokud jsou brambory jako příloha, nepočítají se do zeleniny.
- Pokud některý den nemáte ovoce, nevádí to.
- Pokud je ovoce součástí hlavního jídla, počítejte ho jako již zařazené.
- Minimálně 2/3 tuků by měly tvořit kvalitní nenasycené (tekuté) a maximálně 1/3 nasycené (tuhé).

2. Přečti si následující text a zhodnoť, zda byla v obědě přítomna potravina, která patří do tzv. ZÁKEŘNÉ KOSTKY. V pyramidě výživy nenajdeme potraviny a nápoje, jako jsou limonády, sladkosti, hranolky, uzeniny, chipsy atd. Uvedené potraviny jsou bohatým zdrojem energie, ale mají nízkou výživovou hodnotu. Ve větším množství mohou ze stravy vytěšňovat zdroje důležitých živin. Do „zákeřných kostek“ řadíme také potraviny, které obsahují mnoho soli, přídavných látek, jako jsou stabilizátory, konzervanty, umělá barviva, aroma, sladidla apod. Denní tolerované množství potravin a nápojů z této skupiny je jedna porce velikosti vlastní pěsti, ideálně nic.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

3. Pokud jsi našel ve skladbě oběda nedostatky, navrhní jejich vylepšení a zapiš je.

Nedostatky	Proč	Zlepšení	Proč

**Expertní skupiny:** Potom ve skupinách, vždy společně ti žáci, kteří hodnotili stejný oběd, porovnáme úkoly č. 1 a 2 a společně dopracujeme úkol č. 3 (návrhy na zlepšení).



Teď každá skupina vybere jednoho zástupce, který přednese ostatním výsledky práce skupiny: jaký oběd skupina rozebírala a zda byl dobře sestaven podle pravidel výživové pyramidy. Pokud obědu chyběla některá složka výživové pyramidy, přednese návrh skupiny na doplnění nebo záměnu určitého pokrmu nebo jeho části. Pokud byla součástí pokrmů nevhodná potravina, spadající do kategorie „zákeřná kostka“, představí její náhradu nebo doporučí její vynechání.

Nakonec si zadáme *domácí úkol*: Sestavte pro sebe podle pravidel výživové pyramidy vlastní jídelníček na celý den. Jídelníček bude složen ze tří hlavních jídel (snídaně, oběd a večeře) a dvou svačin (dopolední a odpolední). Než domácí úkol odevzdáte, spočítejte si, že souhlasí počet jednotlivých porcí a skupin potravin z pyramidy v každém jídle. Vytisknutou pyramidu máte k dispozici z dnešní hodiny.

Pro zájemce ještě *dobrovolný domácí pokus*: udělejte již dnes ve svém stravování několik pozitivních změn podle vlastní úvahy a následující týden je striktně dodržujte. Pozorujte při tom, jak se cítíte, případně si o tom vedte záznamy. Příště si povíme o vašich zkušenostech.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

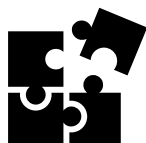


# Tematický blok č. 7

## STRAVA JAKO PREVENCE (1 hodina)



Jistě jste už někdy slyšeli, jak důležitá pro udržení zdraví je prevence. Ví někdo, co znamená slovo prevence? Zkuste ho vysvětlit na příkladu ze života. Prevence je takové chování a jednání, které se snaží předcházet nějakému nežádoucímu jevu (nemocem, situacím). Prevence je vždy lepší než jakákoliv léčba. Dnešní hodina bude o preventivním přístupu k našemu zdraví. Jak jsme si již opakovali několikrát, strava má zásadní vliv na naše zdraví. Jsme to jen my, kdo je za své zdraví zodpovědný. Správným jídelníčkem máme velký kus práce za sebou. Ale pozor: pokud se necítíte dobře či máte nějaké akutní potíže, je na vždy místě vyhledat lékařskou pomoc a neuchylovat se k experimentům.



Podíváme se na váš domácí úkol. Několik z vás představí ostatním příklad jídelníčku, který jste sestavili za domácí úkol na základě doposud nabytých znalostí. Někdo další se pokusí zhodnotit, zda je jídelníček sestaven podle výživové pyramidy.



A teď k dobrovolnému domácímu pokusu: kdo se zapojil a s jakým výsledkem? Pozor: pokud jste se rozhodli vynechat cukr a sladkosti, asi jste se z počátku necítili dobře a možná jste pociťovali něco jako abstinenci příznaky, protože na cukru si tělo pěstuje závislost. Podobné stavy zažívají lidé závislí na návykových látkách, mají-li si odvyknout. Výsledek však stojí za to.

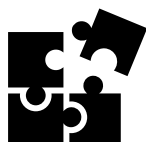


# Tematický blok č. 8

## NEMOCI Z JÍDLA (1 hodina)



Tématem následujících dvou hodin budou nemoci související s jídlem. V dnešní lekci budeme řešit nemoci na fyzické rovině, příští hodinu nemoci na úrovni psychické. Prosím jmenujte nemoci, které jste měli nebo které znáte a jejich významnou příčinou je jídlo. Vaše návrhy zaznamenejte na tabuli. Smažeme nemoci, které nejsou s jídlem spojeny nebo to není jisté, a nemoci, které s jídlem souvisejí, ale jsou psychického rázu, jako je např. mentální anorexie. Nebudeme se zabývat ani potravinovými alergiemi (= alergie je velmi specifická reakce organismu na určité látky). Nemocí souvisejících se stravou existuje celá řada, ale dnes se budeme věnovat jen některým, zejména těm, které můžeme nejlépe ovlivnit naším životním stylem.



Rozdělíme se do deseti skupin. Každá skupina bude pracovat s jedním z textů dle pracovního listu 8 (texty s otázkami). V textech jsou popsány určité životní situace. Máte za úkol text prostudovat, seznámit se s výkladem nebo s příběhem fiktivního člověka a navrhnout sérii preventivních opatření, jak uvedeným situacím předcházet. Každý text je opatřen několika otázkami. Nejprve si společně text přečtete a následně si rozdělíte, kdo vyhledá odpovědi na zadané otázky. Na textech č. 1, 2, 5 a 6 budou pracovat nezávisle na sobě dvě skupiny. Na textech 3 a 4 bude pracovat vždy jen jedna skupina.

*Pracovní list 8 (texty s otázkami)*

### Text č. 1 - Civilizační choroby

Anežka je 19 let. Poslední tři dny jsou její nejhorší v životě. Jsou to právě tři dny zpět, kdy se stal ten trapas. Její třída měla maturitní ples. Událost roku, událost, na kterou se celá třída těší od příchodu na střední. Dnes by Anežka ten den raději vymazala. Celá škola si na ni ukazuje nebo se jí pošklebuje se slovy „křup, křup.“ Anežka váží 92 kg. Na maturitní ples si koupila nádherné šaty, chtěla být za hvězdu, takový ples je přeci jen jednou za život. Akorát si nemyslela, že bude za celebrity kvůli tomu, co se stalo. Na plese byl úžasný moderátor – vtipný, bystrý, pohotový. Když pozval Anežku na pódium, aby byla ošerpovaná, všechna světla v sále svítla na ni, hudba hrála jen pro ni a ona šla špalírem hrdě kupředu. Šla zpříma, myslela na to, aby si držela rovná záda, ale když vypjala hrudník, šaty jí ruply, a protože byly bez ramínek, okamžitě spadly na zem, načež o ně Anežka zakopla a spadla, protože si



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

hned neuvědomila, co se stalo. Najednou se do hrobového ticha ozvalo: „Vstávej, holka a ukaž, že ta kila umíš nosit, obezita je dnes v módě, to už nikdo neřeší.“ Anežka sice vstala, ale úprkem to vzala k východu. Moderátorova pohotovost jí najednou začala připadat nejpitomější na světě. Zbytek večera Anežka strávila hledáním toho, jak zhubnout. Že má nějaká kila navíc, to věděla, ale nepřikládala tomu žádnou důležitost, u nich v rodině jsou při těle všichni. Na internetu se ale dozvěděla, že má obezitu. Jednu z civilizačních chorob. Civilizační se jim říká proto, že souvisejí s životem v moderní civilizaci, především ve velkých průmyslových městech, a s nezdravým životním stylem. Život ve velkých městech přináší zdánlivý luxus všude dostupných potravin, supermarkety jsou přeplněné jídlem a stále otevřené, na každém rohu je stánek s jídlem. Ideální řešení pro ty, kteří nechtějí či neumí vařit. Do toho všude mnoho spěchu a stresu, hlučné prostředí atd. Kromě obezity patří k civilizačním chorobám ještě cukrovka, kardiovaskulární onemocnění, rakovina, zánětlivá revmatická onemocnění, deprese, chronický únavový syndrom a další. Aby toho nebylo málo, Anežka se dočetla, že je to právě obezita, která je často příčinou rozvoje dalších civilizačních chorob, třeba cukrovky. Příčin rozvoje těchto chorob je hned několik, ale jednu, která má největší vliv a můžeme ji ovlivnit, mají všechny společnou – nezdravý způsob života.

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

## Otázky k textu č. 1

Předneste třemi větami spolužákům situaci ze života, o které jste v textu četli.

Co znamená pojem civilizační choroby a proč vznikají?

Souvisejí civilizační choroby s dnešní dobou? Pokud ano, jak?

Jaké nemoci patří mezi civilizační choroby?

Navrhněte Anežce co nejvíc konkrétních tipů, co může dělat pro zdravý životní styl.

## Text č. 2 – Nemoci z jídla

S jídlem je spojena řada nemocí. Některé přicházejí plíživě a dlouhodobě (např. obezita), jiné nás překvapí doslova z hodiny na hodinu. Přesně toto se stalo Markétě. Na dovolené v Egyptě si dala na tržnici džus z čerstvého ovoce. Všude v turistických průvodcích se sice varuje, že to nemají návštěvníci dělat, ale když to ovoce vypadalo tak lákavě a bylo tak horko. Během hodiny dostala Markéta příšerné křeče do břicha, zastihl ji opakovaný průjem. I přesto, že bylo horko, začala se třást zimnicí a byla bledá. Její přítel ji okamžitě vzal na tamní pohotovost. Markéta prodělala otravu vodou. Když se jí udělalo lépe, musela zůstat ještě dva dny na pokoji a odpočívat. Nebrala si na dovolenou žádné knížky, měli v plánu tolik cestování, že by na ně nebyl čas. Z dlouhé chvíle si Markéta začala číst na mobilu o nemocích z potravin a z vody. Dozvěděla se, že prodělala infekční onemocnění, kterých existuje v důsledku požití potravin nebo nápojů celá řada. Požívatin jsou napadeny nežádoucími mikroorganismy, které člověku škodí. Instituce Centers for Disease Control and Prevention odhaduje, že v USA po požití kontaminovaných potravin a vody každoročně skončí v nemocnici 128 000 lidí, a 3 000 pacientů dokonce zemře. Mezi mikroorganismy, kontaminující potraviny a vodu, patří bakterie, viry, paraziti a toxiny. Markéta měla celkem štěstí, protože její nákaza měla rychlý průběh i odeznění. Každé onemocnění z potravin či tekutin má svou vlastní inkubační dobu (dobu, než propukne) i délku trvání. Někdy je vše otázkou hodin, někdy se jedná o týdny. Když si



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

Markéta přečetla, co patří mezi nejčastější příznaky otravy z jídla (bolesti břicha, zvracení, průjem, který může být vodnatý, někdy dokonce krvavý, horečka, ztráta váhy, bolest hlavy, obtíže při žvýkání, únava, motání hlavy, dvojitě vidění, ztráta zraku, svalová slabost, částečné ochrnutí atd.), uvědomila si, že velmi riskovala, když nerespektovala doporučení z turistického průvodce. Markéta se v závěru svých bádání dozvěděla, že ke kontaminaci potravin některým mikroorganismem nedochází jen při prodeji, ale že může nastat již při jejich pěstování, zpracování či skladování. Najednou jí dávalo smysl, proč její kamarádka Simča pořád tvrdí, že záleží nejen na tom, co si kupujeme, ale také kde, neboli kvalita je důležitá. Když se vrátil večer Ondra od moře, bylo Markétě už mnohem lépe. Možná to bylo i proto, že v jednom ze zkoumaných článků narazila na informaci, že v Česku kvalitu vody a potravin průběžně monitorují příslušné státní instituce a orgány veřejného zdraví a že se snaží chránit spotřebitele před nemocemi z požívatin různými hygienickými opatřeními.

Pro zajímavost: Všimli jste si někdy, že některé paní prodavačky v masně nejprve ukrojí šunku, následně vám ji zabalí, předají, vezmou si do stejné ruky od vás peníze, napijí se kávy a jdou obsloužit dalšího zákazníka, aniž by měly rukavice nebo si po každém úkonu umývaly ruce?

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

## Otázky k textu č. 2

Co byste Markétě poradili, aby mohla zamezit otravě z potravin nejen na dovolené, ale i v Česku?

Proč dochází k otravám z vody a jídla a kdy se tak děje?

Jaké projevy mají otravy z vody a jídla?

Je v Česku kvalita jídla a vody hlídána? Pokud ano, kdo to má na starost?

## Text č. 3 – Co je to obezita a jak vzniká?

Obezita je civilizační choroba, při níž má člověk zvýšenou hmotnost či zvýšené množství tukové tkáně nad normu. Je dána mnoha faktory, které může mít člověk v rámci preventivní péče o své zdraví pod kontrolou. Je často nazývána jako epidemie 3. tisíciletí. Její závažnost tkví mimo jiné v tom, že je v mnoha případech příčinou dalších závažných onemocnění, jako jsou např. cukrovka 2. typu, cévní problémy, vysoký krevní tlak atd. Existuje více příčin vzniku obezity. Nejčastěji za ní stojí hned několik faktorů najednou. Mezi nejběžnější faktory patří:

- Nepoměr mezi příjmem a výdejem energie. Jedná se o situaci, kdy stravou přijímáme víc energie, než kolik jí naše tělo vydá během dne na svoje vlastní fungování i na pohybové aktivity.
- Metabolické nastavení jedince (zjednodušeně řečeno - látková výměna/přeměna živin na energii). Každý jedinec má jinak nastavené fungování metabolických procesů. Určitě jste se již setkali s tvrzením, že někdo má rychlejší metabolismus a někdo pomalejší. Různí jedinci mají také různou schopnost spalovat tuky atd.
- Hormonální fungování jedince. Mnoho situací v lidském těle je řízeno hormonálním systémem. Existují lidé, kterým fungují některé hormony jinak, než je pro tělo výhodné. Tito lidé pak mohou mít problém s udržením tělesné váhy a často musí funkci tohoto hormonu podporovat léky. Např. problémy spojené s fungováním štítné žlázy.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# Skutečně zdravá škola

- Dědičné dispozice. Každý jedinec je jinak geneticky vybaven. Jsou lidé, kteří mají opravdu větší genetické sklony k tomu, aby byli hubenější nebo otlejší. Zjednodušeně řečeno, pokud se nepřejídáte, jíte kvalitní potraviny, pravidelně sportujete, a přesto máte nadváhu, je možné, že se právě vás týkají dědičné dispozice.
- Psychosociální příčiny. Mnozí lidé jsou obézní pouze proto, že se často pohybují v prostředí, kde nemají jednoduchý přístup ke kvalitním potravinám, nemají čas se najíst v klidu, nemají odvalu si do práce donést vlastní, zdravější jídlo, aby nebyli terčem posměchu, či se vyskytují v prostředí, ve kterém se holduje alkoholu, což je velká kalorická bomba.
- Jídelní zlovyky. Těch má každý mnoho, ať už je to jídlo ve spěchu (fastfood), nedostatečné žvýkání, požívání a uzobávání jídla po mini porcích mnohokrát za den, přejídání se na noc apod.

Podíváte-li se na uvedené faktory, mohlo by se zdát, že nad některými nemáme moc. Částečně je to pravda. Dědičné dispozice a nastavení našeho metabolického a hormonálního systému opravdu není jednoduché změnit či to ani nejde. Pokud ale tuto informaci známe, máme částečně vyhráno. Ony informace nám říkají, že se musíme víc snažit a dbát na to, co jíme, protože budeme-li dbát na prevenci, obézní být nemusíme, i kdybychom k tomu měli dědičné dispozice. Naopak faktory jako jídelní zlovyky či poměr mezi výdejem a příjmem máme plně v našich rukou.

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

### Otázky k textu č. 3

Co je to obezita a jak se jí přezdívá?

Proč je obezita závažné onemocnění?

Co patří mezi hlavní příčiny obezity?

Pokud má někdo k obezitě dědičné dispozice, musí být obézní? Svou odpověď zdůvodni.

### Text č. 4 – Energie v těle člověka v souvislosti se vznikem obezity

Verča přišla celá nadšená ke kamarádce, protože konečně objevila tu pravou dietu. Tu, která jí bude vyhovovat a zaručeně po ní zhubne. Dieta spočívá v tom, že Verča bude střídat tento jídelníček. První den bude jíst celý den pouze banány – k snídani dva, ke svačině jeden, k obědu čtyři, ke svačině jeden a k večeři tři. Verča miluje sladké, takže je velmi spokojena. Další den bude stejný a třetí den z každé hlavní porce jeden banán ubere a ke svačině si místo banánu dá mrkev. Tuto dietu je třeba držet tři týdny. Na internetu byly fotky mnoha žen, které takto zhubly až 10 kg, aniž by musely cvičit nebo hladovět. Verčina kamarádka miluje cvičení. Nedávno řešila, jak funguje tělo z hlediska energie. Díky tomu se dozvěděla mnoho zajímavých informací, které se rozhodla Veronice sdělit a přesvědčit ji, aby si nápad s banánovou dietou ještě rozmyslela. Každý člověk potřebuje minimálně tolik energie, kolik jí za den vydá. energii získáváme zejména potravou, ale nesmíme zapomínat ani na odpočinek a spánek. Pokud něco sníme, tělo danou potravinu přemění mnoha procesy na energii. Člověk potřebuje energii nejen k práci a sportu, ale i k fungování životně důležitých orgánů (srdce, plíce, mozek atd.). Výdej energie na fungování našeho metabolismu označujeme jako bazální metabolický výdej (BMR). Jedná



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

se o množství energie vydané v klidu při běžné teplotě na lačno. Zjišťujeme-li celkové energetické potřeby organismu, je třeba sečíst hodnotu BMR a energetický příjem potřebný k pokrytí denních pohybových aktivit. Orientační hodnoty celkové spotřeby energie organismu lze zjistit na internetu. K udržení optimální váhy (tedy ani podváha ani nadváha či obezita) je ideální, když je váš denní příjem energie roven dennímu výdeji energie. Pokud chceš zhubnou, musí být příjem energie nižší než výdej energie a naopak, chceš-li přibrat, musí být příjem energie vyšší než její výdej. Vždy však záleží na pohlaví, věku, tělesné aktivitě a dalších faktorech. K jednoduchému otestování, zda se naše váha pohybuje v optimální zóně, slouží výpočet tzv. BMI (body mass index). Jedná se o nezákladnější indikátor podváhy, optimální váhy, nadváhy a obezity. Na internetu je spousta online kalkulaček pro výpočet tohoto údaje, avšak pozor, vždy je třeba brát v úvahu také pohlaví, věk, zda jde o sportovce či nikoli atd. Přibližná kalkulačka pro děti a mladistvé je k nalezení např. na <https://www.childrenbmi.com/cs/>. Podívej se nejprve, kolik energie po jídání banánů přijmeš a kolik jí reálně spálíš při svých aktivitách. Být sebou, raději bych zašla k lékaři, aby ti řekl, jak na tom jsi, protože výpočty na internetu jsou pouze orientační. Navíc mám pocit, že na tom tak špatně nejsi, máš jen trochu širší pánev a to dietou stejně neovlivníš.

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

## Otázky k textu č. 4

K čemu všemu potřebujeme během dne energii?

Co označuje zkratka BMR?

Co bychom měli udělat z hlediska příjmu energie pro to, abychom si udrželi určitou tělesnou hmotnost?

Co udává hodnota BMI?

## Text č. 5 – Co je diabetes?

„S Pavlem není dneska řeč,“ stěžuje si Monika kamarádce Ivaně. „Byl včera u doktora, který mu sdělil, že má diabetes mellitus.“ „Cože? Co to je?“ ptá se vyděšeně Ivana. Nic nového pod sluncem. Diabetes mellitus je odborný název pro cukrovku. Je to porucha metabolismu cukrů, při které tělo nedokáže udržet hladinu krevního cukru v normě. Cukrovku rozdělujeme na cukrovku 1. typu a cukrovku 2. typu. Zatímco první typ je dědičný a nemůžeme jej ovlivnit, druhý vzniká v důsledku nesprávného životního stylu, zejména stravy, tudíž jej můžeme ovlivňovat. Zpracování sacharidů v našem těle má za úkol především hormon inzulín, který se tvoří ve slinivce břišní. U diabetiků 2. typu najdeme určitý stupeň poruchy ve vylučování inzulínu. Pavlovi na to přišli pozdě. Kromě těch jeho deseti kilo navíc a vysokého krevního tlaku neměl žádné potíže. Cukrovka je plíživé onemocnění – nebolí. Na počátku tohoto onemocnění mívá nemocný člověk v krvi víc inzulínu, než je běžné u zdravého jedince. Tkáně a orgány nemocného člověka nejsou k účinkům inzulínu dostatečně citlivé. Slinivka břišní ho tedy musí vyprodukovat více, aby byl zajištěn jeho správný účinek v látkové přeměně. Tento stav nazýváme inzulínová rezistence. Dalo by se na to přijít včas z krve, jenže Pavel nebyl na preventivním odběru krve snad osm let. Hlavním projevem cukrovky je hyperglykémie, tj. vysoká hladina krevního cukru. Vysoká glykémie působí toxicky na řadu orgánů a výrazně je poškozuje. Důsledkem je porucha až selhání ledvin, oslepnutí, amputace končetin, zvýšené riziko mozkové příhody nebo srdečního infarktu.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

Monika: „Vůbec nevím, co budeme dělat. Než udělá dietolog Pavlovi speciální diabetickou dietu, má zatím začít měnit svůj životní styl – začít jíst zdravěji, víc se hýbat atd. Vůbec nevím, kudy do toho, s Pavlem není řeč a ani já sama nevím, z kterého konce ty změny vzít.“

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

## Otázky k textu č. 5

Co je diabetes?

Jaký je rozdíl mezi diabetem 1. a 2. typu?

Jaký hormon nefunguje v těle při tomto onemocnění tak, jak má?

Jaké vážné zdravotní obtíže může přinést cukrovka?

Poradte do začátku Monice zásady zdravého životního stylu, třeba si některé z nich vybere.

## Text č. 6 – Prevence diabetu 2. typu

Petr má diabetes 2. typu (cukrovku). Má amputovanou část pravé nohy, musí chodit na pravidelné kontroly, bere léky, nesmí jíst mnoho potravin a musí každý den počítat, kolik sacharidů jeho tělo přijme v jídelníčku následujícího dne. Bere mu to mnoho času, který by jinak mohl trávit svými koníčky a s rodinou. Přestal chodit na pracovní večírky, kde se ho každý ptal, proč už nepije ani přípitek. Diabetici nesmí pít alkohol a Petrovi bylo neustálé vysvětlování nepříjemné. Petr chodil rád také na pedikúru, ale dnes již nechodí, protože má strach, aby ho pedikérka omylem nerýpla. Tím by se jeho zdravotní stav mohl velmi zkomplikovat. Pokud se totiž diabetik poraní, hrozí riziko vniku infekce do těla. Rány se diabetikům hojí déle a obtížně, oproti běžné populaci se musí důkladně věnovat ošetřování každé sebemenší ranky. Petr ví, že si tyto problémy přivodil sám tím, že nedbal o svou životosprávu, a pomalu, ale těžce se smiřuje s tím, že má tuto nemoc již do konce života. Stále hodnotí, co mohl v životě udělat lépe, aby toto onemocnění neměl. Rád by nyní dbal nejen o své zničení zdraví, ale více se chce zajímat i o zdraví svých dětí, aby jednou neměly stejný problém, jako má nyní on. Když rekapituloval, jak žil, uvědomil si, že když chodil do práce, vstával v 6 hodin ráno a jel hned do práce. Snídani si dal až okolo deváté. Oběd někdy vynechal, někdy šel na jídlo s kolegy do restaurace, někdy si objednal pizzu a snědl ji u práce, protože mu hořely termíny. Někdy dokonce ani neobědval, protože byl ve velkém stresu. Jeho pracovní doba byla do čtyř hodin, často se ale vracel z práce až v šest hodin. Byl naprosto vyřízený a hladový. Občas snědl během odpoledne pár sušenek a vypil několik hrnků kávy. Po příchodu domů vždy otevřel alespoň pětkrát lednici a něco snědl – půl ovocného jogurtu, kousek salámu, ochutnal, co bylo doma k obědu, a napil se limonády. Okolo sedmé hodiny dostal od ženy teplou večeři, kterou snědl celkem ve spěchu, protože si chtěl ještě pohrát s dětmi, než půjdou spát. Po uložení dětí sedával s manželkou do jedenácti u televize. Někdy šel poté spát, jindy ještě chvíli pracoval na notebooku. O víkendu se chtěl věnovat rodině, jezdili po výletech. Snídali doma, oběd si dávali někdy na pumpě, někdy ve fastfoodu a při výjimečných příležitostech zašli do restaurace. V létě se Petr snažil sportovat tím, že jezdil do práce na kole, ale někdy se mu to nehodilo, protože potřeboval po práci ještě něco zařídit, a tak nebyl jeho pohyb pravidelný ani v létě. Zpětně si Petr vyčítá, že se nezačal o svůj zdravotní stav zajímat v době, kdy mu lékař zjistil vysoký krevní tlak a začal ho nabádat, aby zhubl.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

Vyhledejte v textu odpověď na níže uvedené otázky a vlastními slovy je vysvětlete spolužákům. Hledání odpovědí i přednesení spolužákům si mezi sebou rozdělte tak, aby každý zpracoval část textu.

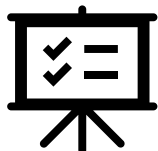
## Otázky k textu č. 6

Poradte Petrovi, co by měl u svých dětí hlídat z hlediska životního stylu, aby neměly stejnou nemoc jako on.

Uveďte omezení, která přinesla Petrovi cukrovka. Co vše musel změnit?

Vypište všechny věci, které Petr nedělal z hlediska životního stylu dobře.

**Učení se navzájem:** Teď budou postupně všechny skupiny prezentovat dle zadané osnovy situaci, která byla předmětem jejich zkoumání. Jedna skupina se stejným tématem prezentuje, druhá jí dělá hodnotitele. Úkolem druhé skupiny je sledovat, zda první skupina podává ostatním spolužákům o dané situaci podstatné informace a uvádí je do správných souvislostí. Dále konfrontuje své řešení situace s jejich. Hodnotící skupina po odprezentování výsledků první skupiny provede případné doplnění a následně zhodnotí, zda jsou spokojeni s výsledky, na které přišla první skupina, případně sdělí ostatním, co jejich skupina při svém bádání opomenula a dozvěděla se díky práci první skupiny. Toto platí pro skupiny s texty č. 1, 2, 5 a 6. U skupin s texty č. 3 a 4 nebude probíhat fáze doplnění druhou skupinou, ale pouze hodnocení.



Nyní vám budu klást otázky a vždy někoho vyzvu, aby odpověděl: Na co všechno potřebujeme během dne energii? Co bychom měli udělat z hlediska příjmu energie pro to, abychom si udrželi žádoucí tělesnou hmotnost? Co je to diabetes? Jaký hormon nefunguje v těle při tomto onemocnění tak, jak má? Jaký je rozdíl mezi cukrovkou 1. a 2. typu? Které z nich můžeme snadno předcházet zdravým životním stylem? Představí-li nám někdo dva lidi, z nichž jeden trpí cukrovkou, u kterého ji budeme předpokládat: u člověka, který má hubené nohy a hodně tlusté břicho, nebo u toho, který má lehkou nadváhu rozloženou do celého těla? Co udává hodnota BMI? Uveď alespoň pět doporučení, která můžeme denně dodržovat, abychom snižovali riziko vzniku cukrovky (i obezity). Proč je potřeba, aby diabetik dodržoval určitý režim? Co patří mezi základní režimová opatření diabetika? Která část těla diabetika je při poranění možným zdrojem zdravotních komplikací? Jaká změna životního stylu lidí od počátku do konce 20. století vedla k nárůstu civilizačních chorob? Jmenuj alespoň tři příklady. Proč je důležité řešit kvalitu potravin a umývat si či tepelně upravovat potraviny?



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

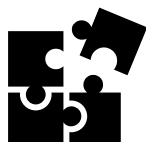


# Tematický blok č. 9

## PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY (1 hodina)



V hodině budeme pracovat s několika pojmy z kategorie psychických nemocí souvisejících s jídlem, tzv. poruch příjmu potravy. Krátce je představíme. Jde o tyto pojmy: Mentální anorexie – duševní nemoc, kdy jedinec odmítá potravu, má zkreslené představy o svém těle, přehnaně cvičí s cílem zhubnout. Bulimie – duševní nemoc, kdy se jedinec záchvatovitě přejídá a následně potravu z pocitů viny vyvrhuje. Bigorexie – porucha vnímání vlastního těla, nemocný nadměrně cvičí a jí doplňky stravy za cílem změny svých tělesných proporcí. Ortorexie – posedlost zdravým životním stylem a zdravou výživou. Další informace získáte vlastní samostatnou aktivitou.



Nyní se prosím postavte, na každou z lavic položíme text z pracovního listu 9/1. Texty si prosím přečtete a v duchu odpovězte na otázku pod textem. Následně žák, který stojí v dané dvojici blíž k oknu, odpoví (bez nahlížení do textu) na otázku pod textem spolužákovi, který stojí blíž ke dveřím. Poté se všichni posuneme o jednu lavici dál a úkol se opakuje: opět si přečtete text, v duchu odpovíte na otázku pod textem a následně žák, který stojí blíž ke dveřím, odpoví žákovi stojícímu blíž k oknu bez nahlížení do textu na otázku pod textem. Takto pokračujeme až do doby, než se všichni vrátí zpět na svá místa a přitom projdou všechna stanoviště.

*Pracovní list 9/1 (texty)*

**Níže uvedené texty rozstříhejte a na každou lavici umístěte jeden:**

### **Mentální anorexie – počátky problému**

Problémy s příjmem potravy zejména u dívek se poprvé projevují v pubertě nebo těsně před ní. Tělo se začíná zakulacovat, usazuje se tuk na bocích, rostou prsa. Některá děvčata se s tím nehodlají smířit. Na počátku jejich snahy zhubnout může být opravdu i trocha tuku navíc. Dívky si připadají tlusté, a tak začnou hubnout, ale včas neskončí.

*Proč se snaží dívky okolo puberty hubnout?*



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## **Mentální anorexie – vysoké nároky**

Anorektičky neustále počítají kalorie a velmi dobře znají svůj BMI (body mass index – ukazatel tělesné hmotnosti). Vědí, že jejich ideální váha by měla být například 55 kilogramů, ale ony se rozhodnou, že za žádnou cenu nepůjdou přes 45. Často se jedná o velmi inteligentní dívky, jedničkářky s vysokou ctížádostí, které mají silnou vůli, a když si řeknou, že zhubnou, dokážou to dovést k „dokonalosti“.

*Jaké mají lidé trpící anorexií nejčastěji školní výsledky?*

## **Mentální anorexie – tělesné změny**

Tělo chátrá. Začnou padat vlasy, lámat se nehty, kůže je suchá, svrbí, šupinatá a olupuje se. Někdy se dokonce na zádech a jiných místech objeví drobné ochlupení. Je to důsledek hormonálních změn. S úbytkem tuku v těle pod určitou mez se ztrácí menstruace, ubývá ženských hormonů a převáží hormony z kůry nadledvinek, které mají přibližně stejný účinek jako mužské.

*K čemu u anorektiček dochází v důsledku ztráty ženských hormonů?*

## **Mentální anorexie – psychické problémy**

Pacienti jsou vyčerpaní, ale dokud to jde, cvičí, a to i tajně. Nejsou si vědomi své hubenosti, nevnímají se reálně. Kromě fyzických problémů mají často lidé trpící poruchami příjmu potravy i problémy psychické. Trápí je pocity smutku, cítí se osamělí, zoufalí, bezmocní a často jsou v depresi. Vše může vyústit v úmysly si ublížit nebo dokonce spáchat sebevraždu, což se poměrně často i děje.

*Jaké pocity zažívají anorektici?*

## **Poruchy příjmu potravy obecně – sobeckost**

Pro poruchy příjmu potravy je typické zaměření se na sebe, na svou osobu, na vzhled a na výkon. To si nemocní přenášejí i do budoucího života. Nejsou schopni navazovat zdravé vztahy, mají malou empatii, často je trápí deprese a apatie.

*Proč je těžké přátelit se s člověkem, který trpí poruchou příjmu potravy?*

## **Poruchy příjmu potravy – problém začíná v hlavě**

Osoba, která trpí poruchou příjmu potravy, nemusí vypadat jako kost a kůže, a přesto je tu už něco špatně. Může trpět nadváhou, obezitou nebo vypadat úplně normálně, ale jídlo jako téma je u ní všudypřítomné. Nad výživou má smysl se zamýšlet a určitě není nic špatného na tom, když si den předem promyslíte, co si vezmete ke svačině, abyste neskončili celí vyhladovělí v obchodě před regálem se sladkostmi. Nemocný člověk má ale vztah k jídlu natolik zkreslený, že mu již jídlo nepřináší žádnou radost. Vidí-li nemocný člověk jablko, rozsvítí se mu před očima tabulka s počtem kalorií...

*Jaký je rozdíl mezi zdravým přemýšlením o stravě a nezdravým?*



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## **Poruchy příjmu potravy – problém s vlastní sebehodnotou**

Lidé trpící poruchami příjmu potravy se nadměrně zabývají svou postavou. Chtějí být co nejhubenější, vnímají se tlustě, přestože tomu tak ve skutečnosti není. Často hubnou proto, aby si mohli více vážit sami sebe. Čím budou hubenější, tím víc se budou mít rádi a budou si sebe vážit. Nejdůležitější je přijmout se takoví, jací jsme. Každý jsme dostali do vínku nějakou tělesnou dispozici, kterou nejde změnit. Ani ty krasavice na obálkách časopisů nejsou ve skutečnosti takové. Je to retuš!  
*Proč chtějí lidé trpící poruchami příjmu potravy hubnout stále víc a víc?*

## **Poruchy příjmu potravy obecně – vztah k jídlu**

Když sní nemocný třeba i zdravý oběd, vidí místo dobrého jídla jen počet kalorií, které je třeba spálit, poměr sacharidů, tuků a bílkovin. Čeká-li ho situace, např. pracovní večeře, kde by měl sníst něco, co nechce, či větší jídla, než chce, přemýšlí, jak to udělat, aby se jídlu vyhnul. Když sní něco „zakázaného“, třeba zmrzlinu, je mu ze sebe samého téměř fyzicky špatně.

*Je možné, že člověk, který trpí poruchami příjmu potravy, nechodí na firemní večírky? Proč?*

## **Poruchy příjmu potravy – možné příčiny**

Perfekcionismus ve výchově, sexuální nebo fyzické zneužívání, násilí, necitlivé reakce na tělesné změny, především ve vývojových fázích přeměny dítěte v dospělého člověka, nedostatek pozornosti, lásky, pochopení, respektu k osobnosti dítěte ze strany rodičů nebo naopak nadbytek pozornosti, lásky, opečovávání, důraz rodiče na diety, na vlastní štíhlost, nadměrné cvičení, tyranské nucení do jídla.

*Kterým možným příčinám vedoucím k poruchám příjmu potravy je možné předcházet správnou výchovou? Jmenuj alespoň tři.*

## **Poruchy příjmu potravy obecně – varovné signály**

Čtení o poruchách příjmu potravy a dietách, ztráta vlasů, zhoršení kvality vlasů, bolesti hlavy, bledá pleť, zimomřivost, nízký krevní tlak, ztráta menstruace, zácpy, prudké změny nálad, depresivita, únava, nespavost, dramatické zhubnutí za krátký čas, volné pytlovité oblečení skrývající tvar těla, starosti s váhou a figurou i přes normální stav, počítání kalorií a obsahu jídla, nadměrné cvičení, odmítání jídla, jídlo o samotě.

*Jmenuj alespoň tři varovné signály, které mohou naznačovat, že má člověk poruchu příjmu potravy.*

## **Bulimie – problém, o kterém dotyčný ví**

Osoby postižené bulimií, ačkoliv si uvědomují svou ztrátu kontroly nad vlastním přijímáním potravy, se přejídají velice často. Hned poté se snaží s pocitem viny z toho, že opět zklamali sami sebe a vzdali se jídlu, používat nejrůznější nebezpečné drastické diety, přehnané cvičení, zvracení, hladovění, užívání všemožných projímadel, aby se co nejdříve zbavili zkonsumovaných potravin.

*Jmenuj alespoň jeden rozdíl mezi mentální anorexií a bulimií.*

## **Bulimie – zdravotní následky**

Mezi nejčastější zdravotní problémy bulimiků patří: kožní vyrážka, dehydratace, zácpa (nedostatkem tekutin), únava, bolest v krku, zvrhovatělý jícen (v závažných případech může dojít k protržení jícnu a k následné smrti, je to způsobeno vyvoláváním zvracení), kazivost zubů (působením kyselin ve zvracích), poruchy srdeční činnosti.

*Jmenuj alespoň tři zdravotní problémy bulimiků.*



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Bigorexie – cvičení

Bigorektici si připadají slabí, nedostatečně svalově vyvinutí, trápí je to a jsou ochotni pro dosažení vzhledu z kulturistických časopisů nebo akčních filmů udělat opravdu hodně. Často jsou tak závislí na posilování, že zneužívají zejména bílkovinné potravinové doplňky a látky podporující svalový růst a ovlivňující metabolismus.

*Co je hlavním cílem bigorektiků?*

## Bigorexie – hlavní problémy

Mezi hlavní rizika bigorexie patří poškození pohybového aparátu dlouhodobým přetěžováním. Naprosto nevyváženou stravou a nadužíváním různých proteinových nápojů a doplňků stravy bývá také přetěžován trávicí systém, ledviny a játra. Bigorektici trpívají nadváhou, ke které se dopracují záměrně vysokým příjmem energie kvůli svalovému růstu. Do psychických problémů se mohou bigorektici dostat také kvůli nedostatku financí (fitcentra, strava i potravinové doplňky představují dost velké výdaje).

*Jaké zdravotní problémy hrozí bigorektikům?*

## Ortorexie – podvýživa

Ortorektici mají zpočátku jen běžný zájem o zdravou stravu, časem se jejich zájem ale zvrhne v zájem nezdravý. Postupně začínají zužovat seznam povolených potravin. Začínají dále vyčleňovat i z bio potravin ty bezpečné a méně bezpečné. Postupnou čistkou potravin je organismus ochuzen o velké množství důležitých látek a vitamínů, dochází k výraznému úbytku na váze. Ortorektici neustále přemýšlejí o jídle. Postupem času konzumují pouze potraviny, které si sami připravili, přicházejí o své koníčky a přátele – nemají na ně v důsledku stálého vaření čas.

*Proč trpí ortorektici podvýživou?*

**Doplňovací text:** Na základě předchozího bádání prosím doplňte vynechané části v pracovním listě 9/2. Budete pracovat samostatně nebo ve dvojicích. Jednou za dobu vyhrazenou pro tento úkol máte možnost opustit lavici a jít se podívat bez psacích pomůcek k učitelskému stolu, kde jsou umístěny texty z lavic.

*Pracovní list 9/2 (doplňovací text)*

## Poruchy příjmu potravy

Mezi poruchy příjmu potravy patří nejčastěji \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Za poslední desetiletí přibývá také lidí s \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_. Osoba, která trpí poruchou příjmu potravy, může trpět nadváhou, obezitou, podvýživou nebo vypadat úplně normálně, ale jídlo jako téma je u ní všudypřítomné. Nemocný člověk má vztah k jídlu natolik zkreslený, že mu již jídlo nepřináší žádnou radost. Pro poruchy příjmu potravy je typické zaměření se na sebe, na svou osobu, na vzhled a na výkon. To si nemocní přenášejí i do budoucího života. Nejsou schopni navazovat zdravé vztahy, mají malou \_\_\_\_\_, často je trápí deprese a apatie. Mezi nejčastější příčiny vzniku poruch příjmu potravy patří perfekcionismus ve výchově, sexuální, fyzické zneužívání, násilí, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ nebo také \_\_\_\_\_. Pokud máte v okolí člověka, který trpí poruchou příjmu potravy, může vás na tuto skutečnost upozornit některý



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





# Skutečně zdravá škola

z varovných signálů, jako jsou například: čtení o poruchách příjmu potravy a dietách, zhoršení kvality vlasů, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ nebo \_\_\_\_\_.

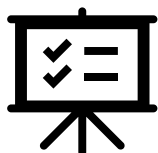
*Mentální anorexie* je duševní nemoc, kdy jedinec \_\_\_\_\_ a má zkreslené představy o svém těle. Anorexií trpí především dívky, které jsou zaměřeny na výkon, jsou inteligentní, mají silnou vůli a ve škole mají \_\_\_\_\_. Jejich tělo chátrá, padají jim vlasy, lámou se nehty, dívky ztrácí \_\_\_\_\_ a nejen v důsledku toho nemohou mít často děti. Pokud člověk trpící anorexií předčasně zemře, stává se tak vyčerpáním organismu nebo tím, že \_\_\_\_\_. Pacienti jsou vyčerpaní, ale dokud to jde, cvičí, a to i tajně. Nejsou si vědomi své hubenosti, nevnímají se reálně. Kromě fyzických problémů mají často i problémy psychické. Trápí je pocit smutku, cítí se osamělí, zoufalí, bezmocní a často jsou v depresi.

Na rozdíl od anorexie *bulimik* \_\_\_\_\_, že ztratil kontrolu nad vlastním přijímáním potravy, ale nedokáže se situaci nic dělat. Často se \_\_\_\_\_, následně má pocit \_\_\_\_\_ z množství jídla, které snědl, a proto jde jídlo \_\_\_\_\_. Bulimie přináší různé zdravotní problémy. Nejčastěji se jedná o dehydrataci, zvýšenou kazivost zubů, \_\_\_\_\_ nebo třeba \_\_\_\_\_

*Bigorektici* jsou posedlí vlastním vzhledem. Připadají si \_\_\_\_\_, nedostatečně svalově vyvinutí, trápí je to a jsou ochotni pro dosažení vzhledu z kulturistických časopisů nebo akčních filmů udělat opravdu hodně. Mezi hlavní rizika bigorexie patří poškození pohybového aparátu dlouhodobým přetěžováním a poškození trávicího systému nadužíváním různých \_\_\_\_\_ a doplňků stravy. Bigorektici trpívají \_\_\_\_\_, ke které se dopracují záměrně vysokým příjmem energie kvůli svalovému růstu.

*Ortorektici* mají zpočátku jen běžný zájem o zdravou stravu, časem se jejich zájem ale zvrhne v zájem nezdravý. Jsou posedlí \_\_\_\_\_ a zdravým životním stylem. Postupně začínají zužovat \_\_\_\_\_. Postupnou čistkou potravin je organismus ochuzen o \_\_\_\_\_ a tělo je podvyživené.

Nejdůležitější je přijmout se takoví, jací jsme. Každý jsme dostali do vínku nějakou tělesnou dispozici, kterou nejde změnit. Pokud máme širší pánev, nic s tím neuděláme. Pokud máme 20 kg nadváhu, je třeba s tím něco pod dohledem dělat, ale není třeba vyhladovět na kost. Důležité je si také uvědomit, že ani krasavice na obálkách časopisů nejsou ve skutečnosti tak krásné, protože je to \_\_\_\_\_.



Společně zkontrolujeme výsledek – po jednom postupně přečtete doplněná slova. Pokud je někde chyba, ostatní opraví a zdůvodní.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Tematický blok č. 10

**TŘÍDNÍ OBĚD ANEB GULÁŠ ZE VŠEHO, CO JSME SE NAUČILI (1 hodina)**



Všechny nabyté teoretické vědomosti z poslední lekce cyklu o výživě vyzkoušíme v praxi. Následující dvě hodiny věnujeme vaření ve školní kuchyňce.



Rozdělíme se do 8 skupin. Každá skupina dostane zjednodušené recepty na pomazánky, polévky, hlavní bezmasé pokrmy, saláty a dezerty, z každé kategorie 5 receptů. Z každé kategorie prosím vyberte jeden pokrm, který byste chtěli příští hodinu připravovat. Poté spojíme dvě skupiny dohromady a jedna skupina bude druhé skupině prezentovat svůj výběr. Následně se spojené skupiny domluví na novém výběru pokrmů, opět jeden pokrm za danou kategorii. Po pěti minutách se spojí opět dvě skupiny dohromady, třída je nyní rozdělena na dvě poloviny. Skupiny postupují stejně jako při předcházejícím spojení a po pěti minutách každá skupina určí jednoho žáka, který prezentuje druhé skupině jejich výběr menu. Nakonec provedeme např. formou hlasování finální výběr pokrmů, které se budou další hodinu připravovat.

Poté se rozdělíme do pěti skupin. Každá skupina dostane kompletní verzi receptu, včetně pracovního postupu, který byl v předchozí aktivitě vybrán z dané kategorie. Každá skupina má jiný druh pokrmu. Úkolem skupiny je představit si situaci, kdy bude mít za úkol jídla dle receptů uvařit, a na základě svého uvážení vyplnit jednotlivé body do plánovacího archu (pracovní list 10/1).

*Pracovní list 10/1 (plánovací arch k receptům)*

## Plánovací arch k receptům

**Název připravovaného jídla:** \_\_\_\_\_

**Jaké potřebujeme pro přípravu jídla suroviny (NEpíše množství, jen výčet):**

---

---

---



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

**Jaké potřebujeme pro přípravu jídla pomůcky a náčiní:**

---

---

---

**Kolik lidí je třeba na přípravu jídla a co bude daný člověk dělat:**

Počet lidí volte tak, aby byl každý stále vytížený. Pokud navrhujete, že bude jeden ze skupiny umývat nádobí, počítejte s tím, že to bude dělat průběžně, a ne až na konci celé práce.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Kolik času odhadujeme, že příprava pokrmu zabere, budeme-li mít nakoupené suroviny:**

---



Příští hodinu tedy budeme vařit vybrané pokrmy. To ale není vše, co nás čeká. U jednotlivých pokrmů budeme zjišťovat také to, zda odpovídají kompletní výživové pyramidě, budeme počítat, kolik vlákniny bychom do sebe dostali, kdybychom vybraná jídla během dne snědli, a čekají nás i další úkoly. Na třídní nástěnce bude umístěn stručný popis aktivit, které nás v příští hodině čekají (pracovní list 10/2). Budeme mít dva dny na to, abychom se zapsali do jednotlivých pracovních týmů. Zapišeme se podle návodu, který bude také umístěn na nástěnce (pracovní list 10/3).

*Pracovní list 10/2 (úkoly pro členy týmu)*

## **Kuchaři – Dezert**

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu dezert. Součástí práce je i umývání nádobí, které na přípravu vašeho pokrmu spotřebujete. Není nic lepšího, než jít k prostřenému stolu, a přitom mít většinu nádobí již umytou.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Kuchaři – Hlavní jídlo

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu hlavní jídlo. Součástí práce je i umývání nádobí, které na přípravu vašeho pokrmu spotřebujete. Není nic lepšího, než jít k prostřenému stolu, a přitom mít většinu nádobí již umytou.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Kuchaři – Salát

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu salát. Součástí práce je i umývání nádobí, které na přípravu vašeho pokrmu spotřebujete. Není nic lepšího, než jít k prostřenému stolu, a přitom mít většinu nádobí již umytou.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Kuchaři – Polévka

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu polévku. Součástí práce je i umývání nádobí, které na přípravu vašeho pokrmu spotřebujete. Není nic lepšího, než jít k prostřenému stolu, a přitom mít většinu nádobí již umytou.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Kuchaři – Pomazánka

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu pomazánku. Součástí práce je i umývání nádobí, které na přípravu vašeho pokrmu spotřebujete. Není nic lepšího, než jít k prostřenému stolu, a přitom mít většinu nádobí již umytou.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Kontroloři kvality – Aditiva a vláknina

Už víte, jakým potravinám dávat při výběru stravy přednost. Pokud bude v některých receptech potravina, která má etiketu, s pomocí aplikace Fér potravina zjistíte, zda neobsahuje nežádoucí aditiva. Pokud ano, naleznete vhodnou alternativu. Dále spočítáte, kolik vlákniny obsahují jednotlivé pokrmy a zda jejich konzumaci dosáhneme denního požadovaného příjmu vlákniny.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Designéři – Příprava slavnostního stolu

Jídlo a umění spolu od nepaměti souvisí. Vaším úkolem bude připravit stoly a nádoby, do kterých se bude jídlo servírovat tak, aby to lahodilo oku. Během vaší práce se také dočtete, že nejíme jen ústy, ale také očima. Vaším úkolem bude také vysvětlit spolužákům, jak pozitivně na člověka působí hezké prostředí při jídle.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Umělci – Tvorba plakátů k jídlům

Celá škola bude jistě cítit vůni pokrmů, které budete připravovat. Vytvořte k vašemu vaření informační plakáty s recepty (ke každému jídlu jeden), aby si ostatní dané jídlo mohli také připravit.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

## Výživáři – Hodnocení kompletnosti pokrmu

S pomocí výživové pyramidy u celého menu zhodnotíte, zda zahrnuje všechna patra pyramidy. Pokud ne, navrhnete zlepšení.

Prostor pro zápis jmen (POZOR, každý se může zapsat pouze na 3 papíry, nezapomeň použít při podpisu správnou barvu.)

*Pracovní list 10/3 (postup při zápisu k aktivitám)*

### Postup při zápisu k aktivitám

1. Pročtete si popis všech činností, které nás příští hodinu čekají.
2. Nejpozději do \_\_\_\_\_ запиšte své jméno **zelenou barvou** k aktivitě, kterou chcete dělat nejvíc.
3. Následně запиšte své jméno **modrou barvou** k aktivitě, kterou byste si vybrali jako další, kdyby na vás nezbyla vaše nejpreferovanější aktivita.
4. Následně запиšte vaše jméno **červenou barvou** k aktivitě, kterou dělat nechcete.

Nejpozději \_\_\_\_\_ budete dle vašeho zápisu rozděleni s přihlédnutím k vašemu výběru do pracovních skupin. Pokud se někde nepodaří splnit vaše přání, nešlo to udělat jinak. Pracovní skupiny budou alespoň dva dny před následující hodinou umístěny na nástěnku. O zařazení do pracovních skupin NEROZHODUJE pořadí, v němž se na archy zapíšete.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Tematický blok č. 11

TŘÍDNÍ VAŘENÍ (2 hodiny)



Nejprve zkontrolujeme, zda jsou přítomni všichni žáci, kteří se zapsali se do určitého pracovního týmu. Pokud někteří žáci chybí nebo naopak přebývají, provedeme změny ve skupinách. Každá pracovní skupina obdrží zadání úkolů v bodech (pracovní list 11/1). Dnes zúročíme vše, co jsme se doposud k tématu výživa naučili. Skupiny budou pracovat samostatně, každá skupina na svém úkolu. Budeme dbát na pravidla bezpečnosti práce a hygieny.

*Pracovní list 11/1 (zadání úkolů)*

## Kuchaři – Dezert

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu dezert.

- Rozvrhněte si jednotlivé kroky pracovního postupu – kdo co udělá.
- Nádobí umývejte průběžně tak, abyste se vešli do okolí dřezu s ostatními skupinami.
- Zvolte jednoho člena skupiny, který bude hlídat čas.
- Posledních deset minut práce věnujte naservírování vašeho pokrmu k degustaci. Postupujte takto:
  - o Připravte tolik malých talířků/ubrousků/táček a lžiček, jsou-li potřeba, podle toho, kolik je na lekci žáků.
  - o Připravené porce rozpočítejte tak, aby mohl váš pokrm ochutnat každý žák.
  - o Připravený a naporcovaný pokrm umístěte na připravené talířky.
- Při práci třídte odpad.
- Pokud potřebujete k práci nádobí či náčiní, které používá právě jiná skupina, dohodněte se, jak se o nádobí či náčiní podělíte.
- Pokud zjistíte, že potřebujete pomoc dalšího člověka, zjistěte od vyučujícího, zda je možné vaši skupinu posílit členem jiného pracovního týmu.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola

## Kuchaři – Hlavní jídlo

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu hlavní jídlo. Rozvrhněte si jednotlivé kroky pracovního postupu – kdo co udělá.

- Nádobí umývejte průběžně tak, abyste se vešli do okolí dřezu s ostatními skupinami.
- Zvolte jednoho člena skupiny, který bude hlídat čas.
- Posledních deset minut práce věnujte naservírování vašeho pokrmu k degustaci. Postupujte takto:
  - o Připravte tolik malých talířků/ubrousků/tácků a lžiček, jsou-li potřeba, podle toho, kolik je na lekci žáků.
  - o Připravené porce rozpočítejte tak, aby mohl váš pokrm ochutnat každý žák.
  - o Připravený a naporcovaný pokrm umístěte na připravené talířky.
- Při práci třídte odpad.
- Pokud potřebujete k práci nádobí či náčiní, které používá právě jiná skupina, dohodněte se, jak se o nádobí či náčiní podělíte.
- Pokud zjistíte, že potřebujete pomoc dalšího člověka, zjistěte od vyučujícího, zda je možné vaši skupinu posílit členem jiného pracovního týmu.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.

## Kuchaři – Salát

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu salát.

- Rozvrhněte si jednotlivé kroky pracovního postupu – kdo co udělá.
- Nádobí umývejte průběžně tak, abyste se vešli do okolí dřezu s ostatními skupinami.
- Zvolte jednoho člena skupiny, který bude hlídat čas.
- Posledních deset minut práce věnujte naservírování vašeho pokrmu k degustaci. Postupujte takto:
  - o Připravte tolik malých talířků/ubrousků/tácků a lžiček, jsou-li potřeba, kolik je na lekci žáků.
  - o Připravené porce rozpočítejte tak, aby mohl váš pokrm ochutnat každý žák.
  - o Připravený a naporcovaný pokrm umístěte na připravené talířky.
- Při práci třídte odpad.
- Pokud potřebujete k práci nádobí či náčiní, které používá právě jiná skupina, dohodněte se, jak se o nádobí či náčiní podělíte.
- Pokud zjistíte, že potřebujete pomoc dalšího člověka, zjistěte od vyučujícího, zda je možné vaši skupinu posílit členem jiného pracovního týmu.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Kuchaři – Polévka

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu polévku.

- Rozvrhněte si jednotlivé kroky pracovního postupu – kdo co udělá.
- Nádobí umývejte průběžně tak, abyste se vešli do okolí dřezu s ostatními skupinami.
- Zvolte jednoho člena skupiny, který bude hlídat čas.
- Posledních deset minut práce věnujte naservírování vašeho pokrmu k degustaci. Postupujte takto:
  - o Připravte tolik malých mističek a lžiček, kolik je na lekci žáků.
  - o Připravené porce rozpočítejte tak, aby mohl váš pokrm ochutnat každý žák.
  - o Připravenou polévku nalejte do připravených misek.
- Při práci třídte odpad.
- Pokud potřebujete k práci nádobí či náčiní, které používá právě jiná skupina, dohodněte se, jak se o nádobí či náčiní podělíte.
- Pokud zjistíte, že potřebujete pomoc dalšího člověka, zjistěte od vyučujícího, zda je možné vaši skupinu posílit členem jiného pracovního týmu.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.

## Kuchaři – Pomazánka

Vaším úkolem bude připravit podle pracovního postupu pomazánku.

- Rozvrhněte si jednotlivé kroky pracovního postupu – kdo co udělá.
- Nádobí umývejte průběžně tak, abyste se vešli do okolí dřezu s ostatními skupinami.
- Zvolte jednoho člena skupiny, který bude hlídat čas.
- Posledních deset minut práce věnujte naservírování vašeho pokrmu k degustaci. Postupujte takto:
  - o Připravte tolik malých talířků/ubrousků/táček a lžiček, jsou-li potřeba, kolik je na lekci žáků.
  - o Připravené porce rozpočítejte tak, aby mohl váš pokrm ochutnat každý žák lekce.
  - o Připravený a naporcovaný pokrm umístěte na připravené talířky.
- Při práci třídte odpad.
- Pokud potřebujete k práci nádobí či náčiní, které používá právě jiná skupina, dohodněte se, jak se o nádobí či náčiní podělíte.
- Pokud zjistíte, že potřebujete pomoc dalšího člověka, zjistěte od vyučujícího, zda je možné vaši skupinu posílit členem jiného pracovního týmu.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



# Skutečně zdravá škola

## Kontroloři kvality – Aditiva a vláknina

Už víte, jakým potravinám dávat při výběru stravy přednost. Vaším úkolem bude zjistit, zda jsou potraviny, z nichž budou vaši spolužáci připravovat jednotlivé pokrmy, bez nežádoucích přísad.

- Rozdělte se tak, abyste získali informace z etiket potravin jednotlivých pokrmů od všech skupin.
- S pomocí aplikace či stránek Fér potravina proveďte rozbor složení všech potravin – mají-li etiketu.
- Potraviny, v nichž naleznete aditiva se stupněm škodlivosti 0 – 2 zapište na papír a udělejte k potravině poznámku, o jaké aditivum se jedná a co má v potravině zlepšit (konzervant, stabilizátor atd.).
- Potraviny, v nichž naleznete aditiva se stupněm škodlivosti 3 – 6 zapište na druhý papír, udělejte k potravině poznámku, o jaké aditivum se jedná a co má v potravině zlepšit (konzervant, stabilizátor atd.), dále vyhledejte potravinu, která toto aditivum obsahovat nebude a bude do receptu vhodnou alternativou (např. jogurt s umělým sladidlem nahradíte za jogurt s cukrem).
- U každého pokrmu spočítejte, kolik obsahuje vlákniny a zhodnoťte, zda by to stačilo na denní doporučený příjem. Použít můžete např. informace z [www.kaloricketabulky.cz](http://www.kaloricketabulky.cz)
- Vaše poznatky přepište na nový papír a zřetelně označte problémové potraviny.
- Vyberte jednoho člena skupiny, který v prezentační části objasní ostatním spolužákům vaše zjištění a doporučení.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.

## Designéři – Příprava slavnostního stolu

Jídlo a umění spolu od nepaměti souvisí. Vaším úkolem bude připravit stoly a nádoby, do kterých se bude jídlo servírovat tak, aby to lahodilo oku.

- Nejprve připravte jeden stůl, na který se naservíruje celé vytvořené menu pro dvě osoby. Toto ukázkové menu bude sloužit jako prezentace vaší práce pro všechny ostatní žáky a pro pracovníky školy. Tuto tabuli nachystejte dle zásad správného stolování s pomocí informací o stolování, které vám dá vyučující (kniha o etiketě).
- Dále připravte další stůl, na který budou vaši spolužáci servírovat všechny připravené pokrmy tak, aby mohl každý žák hodiny ochutnat všechna připravená jídla. Pro přípravu zvolte rautovou úpravu, nikoli úpravu na sezení.
- Vypište z knihy v bodech klíčové informace o správném stolování. Tyto informace poté předejte skupině umělců, aby udělali k vašemu tématu informační plakát. Nevypisujte informace, se kterými jste nepracovali, tj. pokud se nebude degustovat humr, není třeba pracovat s informacemi, jak konzumovat a správně servírovat humra.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

## Umělci – Tvorba plakátů k jídlům

Celá škola bude jistě cítit vůni pokrmů, které budete připravovat.

- Obejděte všechny skupiny a zjistěte, jaký připravují pokrm.
- O každém pokrmu si vyhledejte na internetu zajímavé informace z hlediska výživy, způsobu konzumování, tradičnosti atd. a vytvořte informační plakát. Plakát bude sloužit ostatním žákům a pracovníkům školy k tomu, aby zjistili, co vaši spolužáci vařili, proč je dobré daný pokrm občas zařadit do jídelníčku a jak ho mají připravit (plakát bude obsahovat recept).
- Vaše plakáty budou následně vystaveny v jídelně školy.
- K získávání potřebných informací můžete pracovat jak se skupinou kuchařů, tak se skupinou výživářů.
- Kromě plakátů pro kuchaře vytvořte v závěru vaší práce plakát pro designéry. Více informací se dozvíte u nich.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.

## Výživáři – Hodnocení kompletnosti pokrmu

S pomocí výživové pyramidy u celého menu zhodnotíte, zda zahrnuje všechna patra pyramidy. Pokud ne, navrhněte zlepšení.

- S pomocí receptů od kuchařů (receptury vám rozdá vyučující) zhodnoťte, zda menu obsahuje všechna doporučená patra výživové pyramidy tak, jak jste se o ní učili v hodině o výživové pyramidě. K tvorbě můžete použít vlastní zápisky nebo pyramidu od vyučujícího.
- Pokud u některého pokrmu zjistíte, že neodpovídá výživové pyramidě, navrhněte zlepšení. Pokud u některého pokrmu zjistíte, že obsahuje potraviny, které není vhodné konzumovat, navrhněte alternativu.
- Každý pokrm zpracujte na zvláštní papír.
- Po výše uvedené práci vytvořte jídelníček na jeden den tak, aby byl sestaven plně dle doporučení výživové pyramidy a dále tak, abyste do něj zapracovali všechna jídla, která připravují vaši spolužáci. Je tedy na vás, abyste vymysleli a správně sestavili další chody denního jídelníčku, např. snídani.
- Vzorový jídelníček na jeden den sepište na zvláštní papír, bude následně vyvěšen v jídelně školy.
- Pokud potřebujete radu, vyhledejte vyučujícího, nejprve se ale pokuste najít řešení v rámci vaší skupiny.

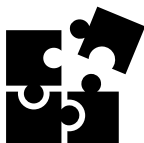


EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Skutečně zdravá škola



Každá skupina pracuje na zadaném úkolu. Sledujeme čas, v případě potřeby se obrátíme na vyučujícího s dotazem. Prezentace výsledků: Jednotlivé nekuchařské skupiny ostatním skupinám krátce představí výsledek své práce. Řízená degustace: Všichni žáci se usadí před degustační porcí, kterou jim připravili skupiny kuchařů, a v poklidu ochutnají připravená jídla.



Na závěr vyplníme autoevaluační dotazník.

*Pracovní list 11/2 (autoevaluační dotazník)*

## **Autoevaluační dotazník**

Jméno:

Název skupiny (kuchaři, výživáři...):

Napiš v bodech, co se vám v týmu dařilo, co považuješ za silné stránky vašeho týmu:

Napiš slabé stránky vašeho týmu, na čem by bylo ještě potřeba zapracovat:

Pokud ve vašem týmu něco nefungovalo, napiš v bodech, jak to zlepšit:

Napiš, čím jsi byl/a pro tým přínosem:

Pokud vnímáš, že jsi měl/a v rámci týmové práce někde mezery, napiš, co bys mohl/a udělat pro to, abys je odstranil/a:



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Tematický blok č. 12

## EXKURZE NA FARMU (4 hodiny)

### I. PŘED NÁVŠTĚVOU FARMY – 1 hodina

**O farmě:** Týden předem jste dostali za úkol zjistit co nejvíce informací o naší farmě. Teď budete jeden po druhém prezentovat vaše zjištění: název farmy, jméno majitele, kde se farma nachází, popis cesty na farmu, zda jde o ekologickou farmu, zda jde o zvířecí nebo rostlinnou farmu, zda jsou na farmě pole, zeleninová zahrada nebo ovocný sad, jaké druhy zvířat se na farmě chovají nebo jaké druhy rostlin se zde pěstují, zda se přímo na farmě vyrábějí nějaké produkty, komu farma své produkty dodává, příp. další zajímavosti. Zjištěná fakta zaznamenáváme na velký papír formou myšlenkové mapy.

**Den na farmě:** Zamysleme se nad tím, jak probíhá typický den na farmě. Co vše je nutné udělat? Kdo se o to postará? Všechny návrhy si zapisujeme.

**Proč jedeme na farmu:** Jak je exkurze na farmu propojena s probíhajícím vzdělávacím programem o výživě? Na exkurzi se dozvíme, odkud pocházejí a jak vznikají potraviny. Zjistíme, že jídlo, které denně konzumujeme, nepochází ze supermarketu, ale suroviny na ně vyrostly na farmě díky péči zemědělců a díky přírodním zdrojům. Návštěva farmy nám pomůže pochopit vztah, který existuje mezi zdravou půdou, zdravými rostlinami, zdravými zvířaty a zdravými lidmi. Praktické aktivity prováděné na farmě nám poskytnou lepší představu o tom, z jakých produktů jídlo vzniká, jak se zpracovává a jak putuje z farmy až na náš talíř.

### II. NA FARMĚ – 2 hodiny

**Prohlídka farmy:** Prohlédneme si prostory farmy s průvodcem. Máme možnost se zeptat na vše, co nás k práci a životě na farmě zajímá.

**Občerstvení:** farmářské občerstvení z místních produktů.

**Další aktivity na farmě:**

*Den na farmě.* Dle seznamu vytvořeného před exkurzí vyzpovídáme farmáře a porovnáme jeho odpovědi s naším předem vytvořeným seznamem, případně doplníme aktivity, které chybí. Doplněný seznam po návratu z farmy přilepíme na náš plakát.

*Půda pod našima nohama.* Povídáme si o půdě, o jejím významu, o bohatství živin v půdě, co půdě škodí a co jí prospívá. Jaká je péče o půdu na ekologických farmách. Co je to půdní ekosystém a edafon, které jsou nejdůležitější půdní organismy.

*Rýčová zkouška.* Na vyryté krychli půdy zkoumáme obsah organické hmoty a stopy po půdním životě. Půdu pozorujeme, prohmatáme v prstech, zkoumáme její vůni. Posuzujeme, zda jde o kvalitní, zdravou půdu a proč. Rozpoznáváme charakter půdy: je písčitá nebo jílovitá?

*Kreslení z paměti.* Pozorujeme vybranou scenérii z farmy a poté kreslíme z paměti. Nakonec porovnáme obrázek s realitou.

*Otázky a odpovědi.* Odpovídáme na otázky zjišťující, co jsme si za celý den na farmě zapamatovali.

*Reflexe:* Na konci dne zhodnotíme, co jsme si zapamatovali, co nového jsme se dozvěděli, co se nám nejvíce líbilo, co vás překvapilo, jak návštěva na farmě ovlivní váš vztah k potravinám, jak návštěva na farmě ovlivní váš vztah k práci v zemědělství.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## III. PO NÁVRATU Z FARMY – 1 hodina

Zprávu z exkurze a fotky umístíte na školní web a na náš plakát k exkurzi. Napíšeme esej na téma „Jak se žije a pracuje na farmě – bavila by mě práce farmáře?“. Provedeme brainstorming na téma „Jak by mohly dodávky produktů z farmy zlepšit stravování v naší školní jídelně“.



## Řešení pracovních listů

### Řešení pracovního listu 1/2

#### Doplňovací text:

Každá potravina se skládá z ŽIVIN. ŽIVINY jsou stavební látky potraviny. Jsou v potravinách zastoupeny v různě velkém množství. ŽIVINY zastoupené ve velkém množství se nazývají MAKROŽIVINY. ŽIVINY zastoupené v malém množství jsou MIKROŽIVINY. Obecně se dá říci, že MAKROŽIVINY dávají potravině velikost/objem – kvantitu a MIKROŽIVINY jí ladí vzhled, dávají potravině něco navíc – kvalitu. Makroživiny se dělí na SACHARIDY, TUKY a BÍLKOVINY. Velmi významným sacharidem je VLÁKNINA, která slouží mimo jiné jako prevence rakoviny tlustého střeva. Mezi mikroživiny patří VITAMÍNY, MINERÁLNÍ LÁTKY, STOPOVÉ PRVKY a FYTOCHEMIKÁLIE. Člověk je složen převážně z VODY, která společně s potravinami tvoří nedílnou součást naší stravy. Lidé by měli jíst převážně PŘIROZENÉ POTRAVINY, protože potraviny průmyslově zpracované jsou často chudé na MIKROŽIVINY.

### Řešení pracovního listu 9/2

#### Poruchy příjmu potravy:

**Pozn.: U některých vynechaných míst je možno doplnit i jiné informace, než jsou uvedeny zde, záleží, co si žáci z textů zapamatovali.**

Mezi *poruchy příjmu potravy* patří nejčastěji **mentální anorexie** a **bulimie**. Za poslední desetiletí přibývá také lidí s **ortorexíí** a **bigorexíí**. Osoba, která trpí poruchou příjmu potravy, může trpět nadváhou, obezitou, podvýživou nebo vypadat úplně normálně, ale jídlo jako téma je u ní všudypřítomné. Nemocný člověk má vztah k jídlu natolik zkreslený, že mu již jídlo nepřináší žádnou radost. Pro poruchy příjmu potravy je typické zaměření se na sebe, na svou osobu, na vzhled a na výkon. To si nemocní přenášejí i do budoucího života. Nejsou schopni navazovat zdravé vztahy, mají malou **empatii**, často je trápí deprese. Mezi nejčastější příčiny vzniku poruch příjmu potravy patří perfekcionismus ve výchově, sexuální, fyzické zneužívání, násilí, **nucení do jídla, reakce**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Skutečně zdravá škola

**na tělesné změny v dospívání** nebo také **rodiče orientovaní na diety**. Pokud máte v okolí člověka, který trpí poruchou příjmu potravy, může vás na tuto skutečnost upozornit některý z varovných signálů, jako jsou například: čtení o poruchách příjmu potravy a dietách, zhoršení kvality vlasů, **jedení o samotě, jídlo jako neustálé téma** nebo **drastické hubnutí**.

*Mentální anorexie* je duševní nemoc, kdy jedinec **odmítá potravu** a má zkreslené představy o svém těle. Anorexií trpí především dívky, které jsou zaměřeny na výkon, jsou inteligentní, mají silnou vůli a ve škole mají **jedničky**. Jejich tělo chátrá, padají jim vlasy, lámou se nehty, dívky ztrácí **menstruaci**, a nejen v důsledku toho nemohou mít často děti. Pokud člověk trpící anorexií předčasně zemře, stává se tak vyčerpáním organismu nebo tím, že **spáchá sebevraždu**. Pacienti jsou vyčerpaní, ale dokud to jde, cvičí, a to i tajně. Nejsou si vědomi své hubenosti, nevnímají se reálně. Kromě fyzických problémů mají často i problémy psychické. Trápí je pocity smutku, cítí se osamělí, zoufalí, bezmocní a často jsou v depresi.

Na rozdíl od anorexie *bulimik ví*, že ztratil kontrolu nad vlastním přijímáním potravy, ale nedokáže se situaci nic dělat. Často se **přejídá** a následně má pocit **vin** z množství jídla, které snědl. Bulimie přináší různé zdravotní problémy. Nejčastěji se jedná o dehydrataci, zvýšenou kazivost zubů, **trávicí problémy** nebo třeba **zácpu**.

*Bigorektici* jsou posedlí vlastním vzhledem. Připadají si **slabí**, nedostatečně svalově vyvinutí, trápí je to a jsou ochotni pro dosažení vzhledu z kulturistických časopisů nebo akčních filmů udělat opravdu hodně. Mezi hlavní rizika bigorexie patří poškození pohybového aparátu dlouhodobým přetěžováním a poškození trávicího systému nadužíváním různých **proteinových nápojů** a doplňků stravy. Bigorektici trpívají **nadváhou**, ke které se dopracují záměrně vysokým příjmem energie kvůli svalovému růstu.

*Ortorektici* mají zpočátku jen běžný zájem o zdravou stravu, časem se jejich zájem ale zvrhne v zájem nezdravý. Jsou posedlí **zdravou výživou** a zdravým životním stylem. Postupně začínají zužovat **seznam povolených potravin**. Postupnou čistkou potravin je organismus ochuzen o **velké množství důležitých látek** a tělo je podvyživené.

Nejdůležitější je přijmout se takoví, jací jsme. Každý jsme dostali do vínku nějakou tělesnou dispozici, kterou nejde změnit. Pokud máme širší pánev, nic s tím neuděláme. Pokud máme 20 kg nadváhu, je třeba s tím něco pod dohledem dělat, ale není třeba vyhladovět na kost. Důležité je si také uvědomit, že ani krasavice na obálkách časopisů nejsou ve skutečnosti tak krásné, protože je to **retuš**.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Doporučená literatura a další zdroje

KOLEKTIV AUTORŮ. *Skutečně zdravá škola - metodické materiály a návody k plnění programu.* Brno: Skutečně zdravá škola, 2017

KOLEKTIV AUTORŮ. *Jak funguje jídlo: Co jíme, když jíme.* Praha: Esence, 2018

LIEBERMAN, D. E. *Příběh lidského těla.* Brno: Jan Melvil Publishing, 2016

POLLAN, M. *Dilema všežravce.* Praha: Argo/Dokořán, 2013

ŠPAČEK, L. *Malá kniha etikety – u stolu.* Praha: Mladá fronta, 2010

ZEMANOVÁ, H. *BioAbecedář Hanky Zemanové.* Praha: Smart Press, 2017

[www.skutečnězdravaskola.cz](http://www.skutečnězdravaskola.cz)

- Kuchařka 115 receptů pro školní kuchyně

[www.zdravaskolnijidelna.cz](http://www.zdravaskolnijidelna.cz)

- [Pyramida na talíři](#)
- [Z pyramidy na talíř](#)
- [Výživa na vlastní pěst](#)

[www.ferpotravina.cz](http://www.ferpotravina.cz)

[www.kurzyatac.cz](http://www.kurzyatac.cz)

Popis metody EUR:

[https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky\\_lexikon/E/E-U-R](https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/E/E-U-R)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## JÍDLO A JÁ

**Autorka:** Zdeňka Trummová a kol.

**Redaktorka:** Helena Burianová

**Odborný garant:** Tomáš Václavík

**Video:** Projectant Media s.r.o.

**Za ověření programu a cennou zpětnou vazbu děkujeme:**

Základní škola a Mateřská škola, Hradec Králové – Svobodné Dvory, Spojovací 66

Program je k dispozici pod licencí Creative Commons 4.0 ve variantě BY.



Vzdělávací program byl vytvořen v rámci projektu  
„Klíčové kompetence a kulinární tradice“ (CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_032/0008063)

**Realizátor projektu:**

Skutečně zdravá škola, z.s.  
Bendlova 150/26, 613 00 Brno

[www.skutecnezdravaskola.cz](http://www.skutecnezdravaskola.cz)

2020



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

