MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Výživa ve výchově ke zdraví

Učebnice pro 6. a 7. ročník ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií

VISCOJIS.CZ/TEENS

VÝŽIVA VE VÝCHOVĚ KE ZDRAVÍ

Učebnice pro 6. a 7. ročník základních škol
a odpovídající ročníky víceletých gymnázií

Mgr. Dana Hrnčířová, Ph.D.
PaedDr. Eva Marádová, CSc.

Autoři:

Mgr. Dana Hrnčířová, Ph.D.

PaedDr. Eva Marádová, CSc.

Recenzenti:

Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.

Mgr. Jaroslava Schytilová

Schválilo MŠMT pod č. j.: MSMT-20970/2018 dne 15. listopadu 2018 k zařazení do seznamu učebnic pro základní vzdělávání pro výuku ve vzdělávacích oborech Výchova ke zdraví, Přírodopis a v Průřezových tématech s dobou platnosti šest let.

Obsah

Úvodní slovo 4
Kapitola 1: Výživa a zdraví 5
Kapitola 2: Potraviny a jejich složení 10
Kapitola 3: Zdraví na talíři 16
Kapitola 4: Klíče k bezpečnému stravování 21
Kapitola 5: Nakupujeme potraviny a připravujeme dobroty na náš stůl 25

Ikony používané v učebnici:

	odpovězte na otázku		zamyslete se
	diskutujte ve skupině		písemný úkol
	vyhledejte odpověď		hra

Úvod

Co se vám vybaví, když se řekne zdravá strava? Surfujeme po internetu a každou chvíli na nás vyskočí pod titulkem „Jezte zdravě“ reklama na nové a zaručeně zdravé pamlsky. A tak si některý z nich koupíme ke svačině. Ale jak si můžeme být jisti, že nám výrobci či prodejci nabízejí potraviny, které našemu zdraví prospívají? Kdo se v tom má vyznat? Má vůbec smysl uvažovat o tom, co si dáme na talíř?

Vítejte v hodinách výchovy ke zdraví.

Všichni víme, že způsob stravování patří k základním činitelům, které ovlivňují náš zdravotní stav. Zkusme se proto na cestě za zdravím chvíli zastavit právě u talíře.

Učebnice, kterou otvíráte, vám pomůže orientovat se ve světě výživy a potravinářských výrobků. Dozvíte se, které potraviny by měly být součástí našeho jídelníčku, jakými zásadami se řídit při jejich výběru a uchovávání, abychom se vyhnuli možným rizikům. S její pomocí se naučíte správně se rozhodovat v otázkách stravy a pozitivně ovlivňovat zakořeněné, často nesprávné stravovací zvyklosti.

V jednotlivých kapitolách jsou ikonami označeny náměty na úkoly. Některé z nich se odkazují na pracovní listy k příslušné kapitole. Při jejich řešení si můžete vyzkoušet, jak poznatkům o správném stravování rozumíte.

Přejeme vám hodně zábavných chvil nad učebnicí plnou jídla. Věříme, že čas věnovaný stravování se zúročí ve prospěch vašeho zdraví a celkové pohody.

autorky učebnice

Dana Hrnčířová a Eva Marádová

Kapitola 1: **VÝŽIVA A ZDRAVÍ**

Výživa patří k důležitým činitelům vnějšího prostředí, které ovlivňují zdraví člověka. Způsob, jakým se stravujeme, je nedílnou součástí našeho životního stylu a ve svých důsledcích může zasahovat do všech oblastí našeho života.

Kterými činiteli je ovlivňováno naše zdraví? Uveďte příklady pozitivních a negativních vlivů na člověka, na jeho zdraví a způsob života. Jak do tohoto procesu zasahuje způsob stravování?

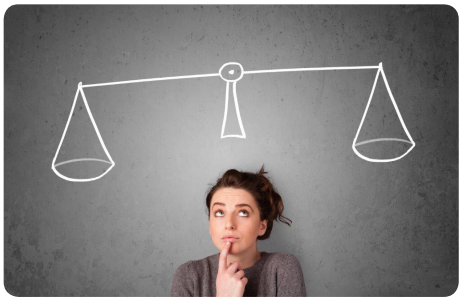
Příjem potravy patří mezi základní lidské potřeby.
Potrava je pro člověka zdrojem látek, které potřebujeme k životu a k zajištění dobrého zdravotního stavu.
Vhodná strava musí obsahovat vodu a všechny látky nezbytné k zajištění tělesných a duševních funkcí právě v takovém množství, které naše tělo potřebuje. Tím ho udržuje v dobrém zdraví.

Kterými potravinami můžeme podpořit své zdraví?

Nesprávná, nedostatečná nebo nadbytečná výživa zhoršuje náš zdravotní stav. Může vést k různým nemocem, např. k onemocnění srdce a cév, obezitě, nádorovým onemocněním. Většina těchto onemocnění přichází nenápadně a projevuje se až po mnoha letech nevhodného způsobu stravování a životosprávy.

Které potraviny našemu zdraví neprospívají?

PŘIJMI A VYDEJ



*Zamyslete se nad výrokem **PŘIJMI A VYDEJ**. Jak souvisí výživa a pohyb se zdravotním stavem člověka?*

VODA A PITNÝ REŽIM

Voda je životně nezbytná pro správné fungování lidského organizmu. Tvoří největší část našeho těla. Příjem a výdej vody musí být v rovnováze. To znamená, že vodu, která odchází z těla močí, stolicí, potem a dýcháním, musíme včas doplnit. Když nám chybí voda, pocítíme žízeň. Dětský organizmus je citlivější na ztrátu vody než tělo dospělého člověka. Je proto velmi důležité, abychom přijímali dostatek tekutin během celého dne.

*Vysvětlete vlastními slovy, co znamená **PITNÝ REŽIM**.*

Tekutiny doplňujeme nápoji i konzumací potravin bohatých na vodu (např. ovoce a zelenina). Nápoje podáváme jako součást jednotlivých jídel, nikdy by neměly chybět při snídani. Nezapomínáme pít mezi jednotlivými jídly. Potřeba tekutin se s věkem mění.

V tabulce je uveden doporučený příjem vody z nápojů a pevné stravy pro různé věkové skupiny.

Věk	Doporučený příjem vody z nápojů	Doporučený příjem vody z pevné stravy
10–12 let	1170 ml/den	980 ml/den
13–14 let	1330 ml/den	1120 ml/den
15–18 let	1530 ml/den	1270 ml/den
19–24 let	1470 ml/den	1230 ml/den
25–50 let	1410 ml/den	1190 ml/den
51–64 let	1230 ml/den	1020 ml/den
> 65 let	1310 ml/den	940 ml/den

(upr. podle Referenční hodnoty pro příjem živin, Praha 2011)

Za jakých okolností potřebuje naše tělo více vody než obvykle?

Nedostatek tekutin v těle zhoršuje náš zdravotní stav. Při mírném nedostatku se objevuje únava, bolesti hlavy, malátnost, snižuje se schopnost se soustředit, zhoršují se fyzické a psychické výkony. Při výraznějším nedostatku se snižuje krevní tlak, objevuje se zmatenost, točení hlavy a závratě, pokožka je bledá, rty a dásně a jazyk suché, napětí kůže je nízké, množství moči se snižuje a její barva tmavne. Při velmi těžkém nedostatku nastává bezvědomí.

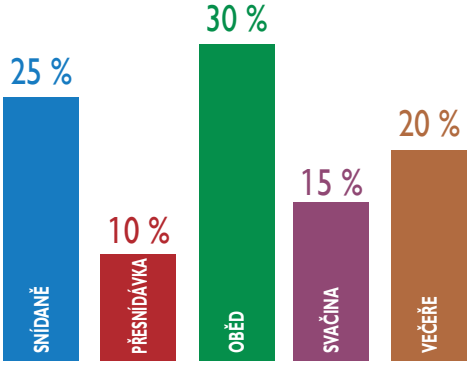
Způsob, kterým nás tělo upozorňuje, že potřebuje tekutiny, je **pocit žízně**. Ten je však u každého jiný a někdo jej nemusí mít ani tehdy, když už by se měl opravdu napít. Proto je třeba pít i tehdy, když žízeň nemáme.

Diskutujte o pitném režimu ve vaší škole. Jaké nápoje si nosíte z domova?

STRAVOVACÍ REŽIM

Stravovací režim je způsob stravování během dne – co a v jakém množství jíme, jak svou stravu dělíme během dne do jednotlivých jídel (snídaně, přesnídávka, oběd, svačina, večeře), kde se stravujeme apod.

Strava by měla být v průběhu dne přijímána v pravidelných intervalech, a to raději častěji a v malých dávkách. Nepravidelnost v jídle vede k neznatelnému přejídání, k obezitě, projevuje se únavou a snížením výkonu. Zvláště nevhodné je odbývání snídaní a pozdní podávání vydatných večeří. Ze zdravotního hlediska je doporučeno podávat denní dávku potravy rozdělenou do pěti, případně šesti jídel (dodržovat přibližně tříhodinové přestávky mezi jídly). Důležité je jíst v klidu a pohodě, pokud možno i v přibližně stejnou dobu.



Graf znázorňuje, jaký podíl energie by měla obsahovat jednotlivá denní jídla.

Pravidelnou stravou jsou do organizmu přiváděny látky nezbytné pro jeho činnost – **živiny**. Živiny jsou v těle zpracovány a využívány jako zdroj energie, slouží ke stavbě tkání či tvorbě všech látek nezbytných pro jeho činnost. Pokud tělu dodáváme energii v pravidelných a přiměřených dávkách, je schopné s ní dobře hospodařit a nemá potřebu si dělat velké zásoby.

Sledujte v průběhu jednoho dne způsob vašeho stravování. Podle návodu v pracovním listu ke kapitole 1 (úkol 2) si připravte tabulku a zaznamenávejte do ní, jaké pokrmy jste konzumovali a v kolik hodin, zda jste měli na jídlo dostatek času nebo jste jedli ve spěchu? Výsledky vyhodnoťte společně vzhledem k výše uvedeným doporučením.

Zásady správného stravování

K tomu, abychom dokázali posoudit, do jaké míry může způsob stravování podporovat či ohrožovat naše zdraví, bychom měli dobře porozumět doporučením, která lze shrnout jako

ZÁSADY SPRÁVNÉHO STRAVOVÁNÍ

- **Pravidelnost:** jíme pravidelně několikrát denně.
- **Přiměřenost:** jíme přiměřené porce, nepřejídáme se.
- **Pitný režim:** pijeme v průběhu celého dne, vybíráme vhodné nápoje.
- **Pohoda:** jíme beze spěchu, v klidném prostředí.

Diskutujte o uvedených zásadách správného stravovacího režimu.

Začínáme snídaní

Snídaně patří k nejdůležitějším jídlům celého dne. Je vhodné snídat do jedné hodiny poté, co se probudíme. Ten, kdo má ráno potíže snídat, může zkusit snídani vypít (např. ve formě smoothie – ovocný/zeleninový mixovaný nápoj, nebo kysaného mléčného nápoje) a chybějící energii a živiny doplnit větší přesnídávkou. Vynechávání snídaně přispívá k únavě a horšímu soustředění ve škole.

Pracujte ve skupinkách. Zapište si, co jste dnes snídali včetně nápoje. Vyměňte si informace o tom, jak u vás doma probíhá snídaně ve všední den a o víkendu. Zdůvodněte, proč je důležité snídat a proč by měl být součástí snídaně nápoj. Do jaké míry odpovídají vaše snídaně zásadám správné výživy?

Příkladem vhodné snídaně je např. ovesná kaše s ovocem a ořechy, celozrnné pečivo s tvarohovou pomazánkou a čerstvou zeleninou, ovocný tvarohový dezert s jogurtem a banánem. Vhodný nápoj je např. ovocný nebo slabý zelený čaj, voda, kysaný mléčný nápoj.

Co si připravíme do školy na svačinu?

Školní děti a dospívající potřebují vydatnou svačinu, zejména v případě, kdy nestihnou řádně snídat. Pak nestačí kousek ovoce nebo zeleniny. Doporučuje se doplnit energii vydatnějšími zdroji (např. obložený chléb se sýrem a zeleninou, jogurt s ovocem a houskou). Zcela nevhodné jsou příliš sladké a na energii bohaté pamlsky (čokoládové tyčinky, sladké pečivo apod.). Vhodné nápoje jsou důležitou součástí každé svačiny.

Seznamte spolužáky s tím, co nosíte zpravidla ke svačině. Diskutujte, do jaké míry se podílíte sami na přípravě svačiny. Odpovídá vaše svačina zásadám správné výživy?

Jdeme na oběd

Oběd je druhým nejdůležitějším jídlem během dne. Dodává nám energii na odpolední činnosti. Jeho vynechávání způsobuje sníženou odpolední výkonnost, často se pak dojídáme večer. Vhodně sestavené polední menu by mělo obsahovat dostatek energie, živin a tekutin. Hlavní chod by měl být doplněn porcí zeleniny, případně ovoce. Dostatek tekutin nám poskytne polévka a/nebo vhodné nápoje. Po obědě si dopřejeme chvíli klidu, aby měl náš trávicí systém čas jídlo strávit.

A co večeře?

Poslední jídlo dne bychom měli sníst 1 až 2 hodiny před spánkem. Večeře by měla být lehce stravitelná, velikostí porce i složením plnohodnotná, s dostatkem tekutin. Vynechávání večeře není vhodné a přispívá k horší kvalitě spánku nebo poruchám příjmu potravy. K večeři můžeme mít např. těstovinové pokrmy, rizoto nebo zeleninovo-sýrový talíř s pečivem.

Zamyslete se, jaké nevhodné stravovací návyky se vyskytují v podávání večeře / posledního jídla před spaním?

Vykročme společně na cestu ke správnému stravování

Strava, jejíž složení a časové rozvržení v průběhu dne neodpovídá nárokům organismu, může být příčinou celé řady závažných chorob. Pokud chceme být zdraví, svěží, spokojení, měli bychom se snažit získat informace o správné výživě, abychom byli schopni posoudit, zda je náš způsob stravování vyhovující a dokázali si připravit chutné a zároveň i zdraví prospěšné pokrmy.

V NÁSLEDUJÍCÍCH KAPITOLÁCH SE NAUČÍME

- Jak mohou být jednotlivé potraviny užitečné pro náš organizmus.
- Jak si sestavit jídelníček, který bude vhodný právě pro nás.
- Jak si správně vybrat potraviny z bohaté nabídky trhu plného často klamavých reklam.
- Jak potraviny uchovávat, aby se nestaly zdrojem rizika.
- Jak postupovat při přípravě pokrmů.

S pomocí těchto poznatků se budeme učit správně a odpovědně rozhodovat o otázkách stravy a postupně měnit nevhodné stravovací návyky ve prospěch zdraví.

Kapitola 2: **POTRAVINY A JEJICH SLOŽENÍ**

Potraviny jsou pro lidské tělo zdrojem látek nezbytných pro jeho činnost – živin a vody. Pocházejí z rostlin a živočichů.

POTRAVINY	
ROSTLINNÉHO PŮVODU	ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU
Obiloviny	Maso
Luštěniny	Vnitřnosti
Ovoce	Ryby
Zelenina	Mléko
Brambory (okopaniny)	Vejce
Ořechy a semena	Živočišné tuky
Rostlinné oleje a tuky	

Které potravinářské výrobky se vyrábějí z výše uvedených surovin?

Základní živiny důležité pro život člověka jsou:

TUKY A SACHARIDY slouží našemu tělu jako zdroj energie, **BÍLKOVINY** především jako stavební materiál. Denně jich přijímáme v potravinách desítky až stovky gramů a společně s vodou tvoří většinu hmotnosti potravin.

BÍLKOVINY, které konzumujeme, pocházejí ze zvířat a rostlin. Živočišné bílkoviny dokáže lidské tělo dobře využít, jsou obsaženy např. ve vejcích, mléce a mléčných výrobcích, mase a rybách. Rostlinné bílkoviny jsou pro naše tělo hůře využitelné a proto je třeba jejich zdroje v jídelníčku pestře střídat, zejména pokud máme ve stravě nedostatek živočišných bílkovin. Přijímáme je z luštěnin, obilovin, ořechů a semínek. Skvěle se doplňují např. luštěniny a obiloviny (hrách a kroupy).

SACHARIDY (škroby a cukry) najdeme zejména v potravinách rostlinného původu. Škroby jsou hojně zastoupené v obilovinách (rýže, pšenice, žito, oves, ječmen), bramborách a luštěninách (hrách, čočka, fazole, cizrna). Cukry se přirozeně vyskytují v mléce, ovoci, medu a některých druzích zeleniny.

VLÁKNINA je součástí sacharidů a pro lidské tělo je velmi prospěšná. Je nezbytná pro správné trávení a chrání před vznikem závažných onemocnění. Vyskytuje se v potravinách rostlinného původu – hlavně v celozrnných výrobcích, luštěninách, ovoci a zelenině.

Na obrázku jsou znázorněny některé zdroje sacharidů. Které další potraviny jsou zdrojem sacharidů – škrobů a cukrů?

TUKY jsou součástí mnoha potravin rostlinného i živočišného původu. Živočišné tuky a oleje obsahují ve vyšším množství tučné mléčné výrobky, tučná masa, uzeniny a ryby. Zdrojem rostlinných tuků jsou ořechy, semena, olivy, sója, arašídy a avokádo.

VITAMINY A MINERÁLNÍ LÁTKY mají v těle mnoho životně důležitých funkcí a musíme je pravidelně přijímat ve stravě. Na rozdíl od tuků, sacharidů a bílkovin jich lidské tělo potřebuje jen malá množství denně – např. jódu méně než půl miligramu, vitaminu C kolem 100 mg, vápníku necelý 1 g.

Většina základních druhů potravin je pro lidi významným zdrojem vitaminů a minerálních látek. Některé potraviny jsou o tyto látky uměle obohacovány, např. snídaňové müsli obohacené o vitaminy, rostlinné nápoje obohacené vápníkem, sůl obohacená jódem.

S využitím odborných zdrojů zjistěte, zda potřebují všichni lidé za všech okolností stejné množství živin.

VÁPNÍK je uložen v kostech a zubech a zajišťuje zejména jejich pevnost. Při jeho nedostatku kosti ztrácejí svou pevnost a snadno se lámou. Bohaté zdroje jsou mléko a mléčné výrobky, ryby konzumované i s kostmi (např. sardinky v oleji) a některé druhy zeleniny – zelí, kapusta, květák, brokolice.

HOŘČÍK je důležitý pro správnou funkci svalů a nervů. Při jeho nedostatku vznikají křeče ve svalech. Je součástí zeleného barviva v rostlinách, a proto se vyskytuje hojně např. v listové zelenině, obsahují jej také ořechy, celozrnné výrobky, kakao a čokoláda a některé minerální vody.

ŽELEZO je součástí krevního barviva v červených krvinkách a jeho úkolem je přijímat a odevzdávat kyslík v těle. Vstřebávání železa z potravy podporuje vitamin C. Při dlouhodobém nedostatku vzniká chudokrevnost. Hlavními zdroji jsou játra a maso, z rostlinné stravy např. luštěniny a ořechy.

VITAMIN D je nezbytný pro vstřebávání vápníku z potravy. Dlouhodobý nedostatek způsobuje měknutí kostí a u dětí navíc zpomalení růstu. Dobrými zdroji jsou jaterní rybí tuk, vejce, mléko a mléčné výrobky, kvasnice.

VITAMIN C zvyšuje obranyschopnost organizmu. Snadno se ničí teplem, světlem, vadí mu kontakt se vzduchem a kovy. Při velkém nedostatku vzniká onemocnění nazývané kurděje. Nachází se hlavně v čerstvém ovoci a zelenině, nejvíce v paprikách, rybízu, jahodách, citrusech, kysaném zelí.

VITAMIN B12 je nezbytný pro správnou tvorbu krve a činnost nervové soustavy. Zdrojem jsou téměř výhradně potraviny živočišného původu: maso, ryby a mořské plody, mléko a vejce. Nedostatkem jsou ohroženi zejména lidé s onemocněním střev a lidé, kteří dlouhodobě nekonzumují žádné živočišné potraviny.

S pomocí odborných zdrojů vyhledejte informace o onemocněních, která mohou ohrozit zdraví v důsledku nedostatečného příjmu vápníku, železa, vitaminu C, vitaminu D.

ENERGIE VYDANÁ = ENERGIE PŘIJATÁ

Množství energie, kterou přijmeme ve stravě, se má rovnat množství energie, kterou vydáváme, aby byla zachována stálá tělesná hmotnost. Energii získává naše tělo hlavně z tuků a sacharidů, které přijímáme stravou, a vydává ji na běžné tělesné pochody, např. mozkovou činnost a práci svalů při pohybu. Množství energie vydané při pohybové aktivitě je pro každého z nás rozdílné a závisí na činnostech a aktivitách, které během dne provádíme. Děti a dospívající by měli denně věnovat alespoň 1 hodinu pohybovým činnostem.

LIDÉ S PODVÁHOU potřebují přijímat více energie, než kolik vydávají, a to tak dlouho, dokud nedosáhnou pro ně optimální tělesné hmotnosti.

OSOBY S NADVÁHOU A OBEZITOU musí naopak přijímat méně energie a více vydávat pro dosažení optimální tělesné hmotnosti.

Které potraviny by měli lidé s nadváhou omezit, aby snížili příjem energie ve stravě?

Pouhé omezení množství stravy často nevede k dlouhodobému snížení tělesné hmotnosti. Jaké další změny by měly nastat v životě člověka, který trpí nadváhou nebo obezitou? Diskutujte nad obrázkem.

POTRAVINY ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU

MASO je jednou ze základních potravin v lidské výživě, pochází ze zvířat. Nejčastěji u nás jíme maso vepřové, drůbeží a hovězí. Je důležitým zdrojem kvalitních bílkovin, vitaminů a minerálních látek. Obsah živin v něm se liší podle druhu zvířete a podle části těla, ze které maso pochází. Například kuřecí stehna mají více tuku než kuřecí prsa.

Které druhy tučných a libových druhů masa a masných výrobků znáte?

VNITŘNOSTI jsou vnitřní orgány zvířat. U nás se konzumují játra, ledvinky, srdce, slezina, plíce, střeva, žaludek a mozek. Některé mají vysoký obsah různých vitaminů a minerálních látek – např. játra jsou bohatá na železo, vitamin A, D. Nevýhodou některých z nich je vyšší obsah toxických látek.

RYBY jsou zdrojem plnohodnotných a lehce stravitelných bílkovin, kvalitních tuků, vitaminů (A, D) a minerálních látek. Mořské ryby jsou na rozdíl od sladkovodních dobrým zdrojem jódu.

Proč sladkovodní ryby jód neobsahují? Ve kterých dalších potravinách je obsažen jód?

MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY jsou v mnoha zemích základními potravinami. Obsahují především plnohodnotné bílkoviny, vitaminy a minerální látky. Dodávají našemu organizmu více než polovinu doporučené dávky vápníku. Z mléka se vyrábějí sýry, kysané mléčné výrobky, máslo aj. Kysané mléčné výrobky obsahují prospěšné mikroorganizmy, které podporují správné fungování střev. Mléčné výrobky s vysokým obsahem tuků nejsou pro naše tělo prospěšné, a proto bychom je měli omezit.

Které druhy smetanových/tučných mléčných výrobků znáte?

VEJCE obsahují mnoho zdraví prospěšných živin – bílek je bohatý na bílkoviny, tuky jsou přítomny jen ve žloutku a převažují ty zdraví prospěšné. Z vitaminů jsou ve vejcích přítomny téměř všechny. Z minerálních látek je nejvíce obsaženo železo, draslík, zinek a fosfor. Vaječná bílkovina je velmi výživná a přidává se např. do doplňků stravy pro sportovce.

Vyhledejte, jakým způsobem se označují vejce, která kupujeme.

POTRAVINY ROSTLINNÉHO PŮVODU

OBILOVINY nebo také cereálie jsou součástí lidské výživy již po tisíciletí a tvoří hlavní složku výživy většiny národů. Jsou bohatým zdrojem sacharidů (škrobu) a rostlinných bílkovin. Tyto bílkoviny však nejsou plnohodnotné a je třeba je kombinovat s jinými rostlinnými bílkovinami, aby se zvýšila jejich hodnota, např. s luštěninami či brambory. Zpracováním obilovin vznikají **mlýnské výrobky:** mouka, krupice, kroupy (z ječmene), jáhly (z prosa), loupaná rýže, ovesné vločky apod. U nás se konzumují nejvíce výrobky z pšenice a žita.

Vyhledejte informace k plodinám na obrázku – o který druh se jedná a které výrobky se z něj vyrábí? Zapište do pracovního listu.

LUŠTĚNINY jsou suchá zralá semena z lusků bobovitých rostlin: hrách, fazole, čočka, sója, podzemnice olejná. Obsahují velké množství bílkovin, sacharidů a vlákniny. Obsah tuku je až na sóju a podzemnici olejnou (arašídy) nízký. Jsou bohatým zdrojem některých vitaminů a minerálních látek.

Které druhy luštěnin jsou znázorněny na obrázku? Uveďte příklady pokrmů, které se z nich připravují.

OVOCE A ZELENINA od nepaměti tvoří významnou součást našeho jídelníčku. Jsou šťavnaté a plné vitaminů, vlákniny, minerálních a jiných látek, které nás chrání před nemocemi typickými pro současný životní styl, např. rakovinou. Obsahují jen nepatrné množství bílkovin a pouze výjimečně také tuky (např. avokádo). Ovoce na rozdíl od většiny druhů zeleniny obsahuje také cukry.

OŘECHY řadíme k ovoci, a to skořápkovému. Od běžných druhů ovoce se ale liší vysokým obsahem tuků, které jsou kvalitní a zdraví prospěšné.

BRAMBORY se objevují v českém jídelníčku často. Jsou pro nás zdrojem vitaminu C a také energie.

Proč bychom neměli konzumovat naklíčené brambory?

ROSTLINNÉ TUKY A OLEJE se získávají převážně z plodů a semen rostlin lisováním a pro nás jsou důležitým zdrojem tuků. Z plodů i semen se získávají lisováním. V olejích lisovaných za studena zůstává díky šetrnému zpracování zachováno vyšší množství vitaminů než v olejích, které se získávají lisováním při vysoké teplotě a vysokém tlaku. Z rostlinných olejů se vyrábí **margariny** – roztíratelné rostlinné tuky. Mohou být obohaceny o různé vitaminy a jiné zdraví prospěšné látky.

Ze kterých surovin se vyrábí jedlý olej?

CUKR A PŘÍRODNÍ SLADIDLA

CUKR se získává z cukrové řepy nebo cukrové třtiny. Běžně se přidává do nápojů a potravin. Bílý cukr je vysoce čištěný a kromě sladké chuti a energie neposkytuje našemu tělu žádné vitaminy nebo minerální látky. **JAVOROVÝ SIRUP** je tradičním sladidlem zejména v Kanadě, která má list cukrového javoru dokonce na státní vlajce. Sirup se vyrábí z mízy cukrového javoru a je sladší než bílý cukr. Také obilí se používá k výrobě přírodních sladidel, např. ječmenný slad. **OBILNÁ SLADIDLA** vzhledem připomínají med, barva je zlatavá až tmavě hnědá.

Pravděpodobně nejstarším sladidlem, které člověk používá, je **MED**. Vzniká činností včel – buď snůškou květního nektaru (květový med), nebo snůškou medovice (medovicový med). Květní nektar je sladká šťáva obsažená v květech. Medovice je sladká lepkavá tekutina, kterou sbírají včely na jehličí, listech a větévkách lesních rostlin. Oproti cukru obsahuje med i malé množství vitaminů a minerálních látek. Obsah energie je v něm podobný jako v cukru.

Do kterých potravin se přidávají cukry během jejich výroby?

V TÉTO KAPITOLE JSME SE NAUČILI

- Stravou do těla přijímáme živiny, které jsou v organizmu následně zpracovávány.
- Některé živiny slouží jako zdroj energie (sacharidy a tuky) a pro stavbu tkání (bílkoviny).
- Nezbytné pro fungování všech životních procesů jsou také vitaminy, minerální látky, vláknina a voda.
- Potraviny pocházejí z rostlin a živočichů.
- Pestrá strava složená z živočišných i rostlinných potravin je základem našeho zdraví.

Kapitola 3: **ZDRAVÍ NA TALÍŘI**

Naše strava má být rozmanitá, má dodávat tělu energii, vodu a všechny potřebné živiny. Vhodná skladba jídelníčku může významně ovlivnit náš zdravotní stav. Chceme-li se naučit pečovat o své zdraví, měli bychom umět sestavit jídelníček odpovídající zásadám správné výživy. Jako základ nám mohou posloužit informace o složení jednotlivých potravin, které jsme získali v předcházejících lekcích.

Co už víme o složení potravin? Pracujte s pracovním listem ke kapitole 3 (úkol 1). Do tabulky doplňte příklady potravin, které jsou dobrým zdrojem jednotlivých živin: bílkovin, tuků, sacharidů, vitaminů (např. A, C, D), minerálních látek (např. vápníku, železa, jódu).

VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

PESTRÁ STRAVA = ZÁKLAD ZDRAVÍ

Diskutujte o pravdivosti tohoto tvrzení.

Jídelníček školních dětí má být co nejpestřejší. Měl by obsahovat dostatek ovoce a zeleniny, celozrnných obilovin, vhodných mléčných výrobků, kvalitního libového masa, ryb, vajec, luštěnin, ořechů, semínek, kvalitních rostlinných olejů a vhodných nápojů. Omezit je třeba potraviny, pokrmy a nápoje s vyšším obsahem cukru a soli, smažené pokrmy, uzeniny a potraviny s vyšším obsahem živočišných tuků.

V dnešní době plné reklam je náročné vybírat z široké nabídky potravin takové, které nám dodají všechny potřebné živiny v množství, které naše tělo potřebuje. Ne vždy se reklama shoduje s doporučením odborníků.

U nás i v jiných zemích sestavují odborníci podle nejnovějších vědeckých poznatků doporučení pro spotřebu potravin – které potraviny, v jakém množství, jak často a v jaké úpravě bychom měli jíst, abychom zůstali celý život zdraví.

Doporučení může být slovní, např. „5krát denně ovoce a zeleninu“ nebo grafické. Nejběžnější grafické pomůcky jsou potravinové pyramidy a potravinové talíře. Méně známá je např. japonská „káča“ nebo čínská „pagoda“.

Setkali jste se již s grafickým znázorněním výživových doporučení, např. formou výživové pyramidy či talíře? Diskutujte o výhodách používání těchto znázornění.

ZDRAVÝ TALÍŘ PRO NÁCTILETÉ

Zdravý talíř pro náctileté vychází z amerických modelů potravinových talířů (MyPlate, Healthy Eating Plate) a je určen pro školáky a dospívající od 11 do 18 let s 30 minutovou denní pohybovou aktivitou nad rámec běžných činností. Názorně ukazuje, které skupiny potravin mají být v jídelníčku zastoupeny a v jakém poměru. Současně zaměřuje naši pozornost na vhodný výběr potravin a nápojů z každé skupiny a tím nás vede ke zdravým stravovacím návykům.

Školáci a dospívající s vyšší pohybovou aktivitou budou potřebovat více porcí, než je uvedeno. Některé porce jsou vyjádřeny pomocí hrnků. 1 hrnek = cca 250 ml. Pokud je u doporučené dávky uvedeno rozmezí, platí nižší číslo pro mladší do 13 let a vyšší pro věk 14–18 let.

NA ZDRAVÝ TALÍŘ PATŘÍ

OVOCE

Jíme ovoce všech druhů a barev, upřednostňujeme čerstvé ovoce před ovocnými šťávami, které mohou v nadměrném množství poškodit zubní sklovinu. Přednost dáváme ovoci pěstovanému u nás. Ovocné výrobky s vysokým obsahem cukru (marmeláda, džem, kompot, …) do této skupiny nepatří.

Doporučená dávka: 2 porce denně.

Jedna porce *= 1 hrnek čerstvého krájeného ovoce, 1 hrnek 100% ovocné šťávy, 1/2 hrnku sušeného ovoce, 1 malé jablko, 1 velký banán, 1 střední grapefruit, 1 pomeranč, cca 8 velkých jahod, 30 hroznových kuliček, 3 větší švestky.*

Které druhy ovoce byste v jídelníčku upřednostnili? Svoji volbu zdůvodněte.

ZELENINA

Jíme různé druhy zeleniny – listovou, košťálovou, plodovou, kořenovou, cibulovou a luskovou. Čerstvé zeleninové saláty můžeme ochutit přídavkem kvalitního olivového oleje, nejlépe lisovaného za studena. V tepelné úpravě dáváme přednost zelenině vařené v páře a dušené, smažení omezujeme.

Doporučená dávka: 2–3 porce denně.

Jedna porce *= 1 hrnek syrové nebo vařené zeleniny, 1 hrnek 100% zeleninové šťávy, 2 hrnky syrové listové zeleniny (např. salát), 2 střední mrkve, 12 „baby" karotek, 1 velké rajče, 1 velká paprika, 1 kukuřičný klas.*

Které druhy zeleniny byste přiřadili k jednotlivým skupinám zeleniny?
K práci využijte pracovní list ke kapitole 3 (úkol 4).

OBILOVINY A BRAMBORY

Přednostně vybíráme celozrnné druhy obilovin a výrobků z nich, jako jsou celozrnné pečivo, ovesné vločky, rýže natural (hnědá), bulgur. Výrobky z bílé mouky, mezi které patří např. bílý rohlík, běžný konzumní chléb, knedlíky, pufované obiloviny (např. kukuřičné lupínky či obilné kuličky) a sladké pečivo co nejvíce omezujeme. Omezení se týká i bílé loupané rýže.

Doporučená dávka: dívky 5–6 porcí, chlapci 6–8 porcí denně.

Jedna porce *= 1 menší krajíc chleba, 1 rohlík, 1/2 hrnku vařených cereálií (např. ovesných vloček, rýže, těstovin, bulguru), 1/3 hrnku suchých cereálií, 3 hrnky popcornu, 1 menší tortilla, 1 hrnek kukuřičných lupínků, 1 středně velký pečený nebo vařený brambor.*

Brambory jsou pro vysoký obsah škrobů (a tím i energie) na talíři v jedné skupině s obilovinami. Ke konzumaci jsou vhodné zejména brambory vařené v páře nebo ve vodě. Smažené bramborové výrobky (hranolky, lupínky, krokety) nejsou pro naše zdraví vhodné, obsahují velké množství tuku a škodlivých látek vzniklých při smažení. Brambory je vhodné střídat s jinými přílohami, např. s rýží či těstovinami, a to nejlépe v celozrnné podobě – rýže natural, celozrnné těstoviny.

Poznámka: potraviny v této skupině spojuje vyšší obsah škrobů (sacharidů).

Jaké výhody mají výrobky z celozrnné mouky oproti výrobkům z bílé mouky?
Jaký je význam brambor ve výživě?

MASO, MLÉKO, VEJCE, LUŠTĚNINY A OŘECHY

Jednotlivé porce masa, vajec, luštěnin a ořechů/semínek si můžeme každý den „namíchat" podle vlastního výběru. Pozor! Neomezujeme náš výběr pouze na maso, vejce a mléko. Konzumace **luštěnin a ořechů** je velmi prospěšná pro zdraví – denně si dopřejme malou hrst ořechů/semínek a každý týden nejméně 2 luštěninová jídla.

Z **masa** dáváme přednost libovým druhům, tučným se vyhýbáme. Uzeniny zařazujeme opravdu jen výjimečně, a když už se na našem jídelníčku objeví, dáváme přednost kvalitním s vysokým podílem masa. Drůbeží maso doplňujeme libovým telecím, jehněčím či mladým hovězím, které obsahuje více minerálních látek.
Ryby konzumujeme alespoň 2x týdně, mořské i sladkovodní. Na rozdíl od ostatních druhů mas vybíráme nejen libové, ale i tučnější druhy (tuňák, losos, makrela).
Z **mléčných výrobků** volíme druhy s nižším obsahem tuku, vhodné jsou zejména zakysané výrobky a kvalitní tvrdé sýry. Vyhýbáme se mléčným výrobkům s přidanými cukry, omezíme tavené sýry.

Pozn.: tuto různorodou skupinu potravin spojuje vyšší obsah bílkovin.

Doporučená dávka: dívky 7 porcí (z toho 3 mléčné),
chlapci 7–8 porcí (z toho 3 mléčné) denně.

***Jedna porce** = 30 g vařeného masa (hovězí, vepřové, drůbeží, rybí), 1/4 hrnku vařených luštěnin, 1 vejce, 3 žloutky, 15 g ořechů nebo semínek (= např. 12 mandlí, 24 pistácií, 7 půlek vlašských ořechů), 60 g tofu, 1 hrnek mléka, 220 ml jogurtu, 40 g tvrdého sýra (např. parmazán, čedar), 1/3 hrnku strouhaného sýra, 2 hrnky sýru typu Cottage. Např. 1/2 vařeného kuřecího prsa či 1 malý hamburger = 3 porce, 3 vaječné bílky = 2 porce.*

Proč se doporučuje konzumovat i tučné druhy ryb?

VODA A NÁPOJE

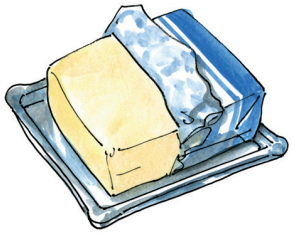
Nejlepším nápojem ke každodennímu pití je pitná voda, neperlivá, bez sladidel a přídatných látek. Vhodné jsou také neslazené ovocné a slabé bylinné čaje, vodou ředěné přírodní 100% ovocné a zeleninové šťávy (na 1 díl šťávy 2–3 díly vody). Neředěné 100% ovocné šťávy nejsou vhodné ke každodennímu pití. Ovocné nektary, ovocné nápoje, limonády a jiné slazené či perlivé nápoje opravdu pouze výjimečně.

Nápoje s obsahem kofeinu (např. kolové a energetické nápoje) a alkoholu do pitného režimu školáků a dospívajících nepatří, alkohol ani kofein nejsou vhodné pro dospívající organizmus.

Doporučená dávka: Každý den bychom měli přijmout tolik tekutin, kolik jsme vydali.

***Kolik tekutin jste dnes vypili?** Pracujte s pracovním listem ke kapitole 3 (úkol 3). Do tabulky si zapište všechny nápoje, které jste dnes vypili a jaké množství. Kolik vám zbývá ještě vypít, než skončí den? Srovnejte s doporučením.*

OLEJE A TUKY



Oleje a tuky **jsou přirozenou součástí potravin nebo jsou do výrobků a pokrmů přidávány.** Oleje jsou při pokojové teplotě tekuté, tuky tuhé. Oleje jsou ve vyšším množství obsaženy v rybách, ořeších, semenech, avokádu, olivách, arašídech a sóji. Tuky obsahují ve vyšším množství tučné živočišné potraviny (smetanové mléčné výrobky, tučná masa, uzeniny) a některé rostlinné potraviny (kokos). Některé tuky běžně mažeme na pečivo, například máslo či margarín.

Ve stravě upřednostňujeme rostlinné a rybí oleje, které mají na naše zdraví mnohem příznivější vliv než mléčný tuk či tuk přítomný v mase teplokrevných zvířat. Používáme kvalitní rostlinné oleje, nejlépe olivový a řepkový, pro studenou kuchyni je vhodný (extra) panenský olej. Rybí tuk je součástí tučných ryb, jako je makrela, losos či tuňák. **Živočišné tuky (kromě rybího) omezujeme, kokosovému a palmovému tuku se raději vyhýbáme**, bývá často používán ve zmrzlinách, sladkostech, sladkém pečivu, polevách aj.

Doporučená dávka: Pro oleje a tuky, které jsou součástí potravin, se řídíme doporučením uvedeným v jednotlivých skupinách. Rostlinné oleje je vhodné v malém množství přidávat do hotových pokrmů, např. do salátů, volné živočišné tuky, např. máslo či sádlo, omezujeme.

Které rostlinné oleje používáte doma? Srovnejte s doporučením.

Podle zásad správné výživy sestavte pro sebe jídelníček na jeden týden a porovnejte jej s tím, co běžně jíte. Odpovídá váš jídelníček zásadám správné výživy?

V TÉTO KAPITOLE JSME SE NAUČILI

- Při sestavování našeho jídelníčku je vhodné se řídit doporučením odborníků.
- Jak má vypadat správně sestavený jídelníček a které potraviny a nápoje jsou pro zdraví prospěšné.
- Správně sestavený jídelníček je pestrý a obsahuje dostatek porcí ze všech skupin ve zdravém talíři pro náctileté.
- Přemíra cukru a soli nám škodí, omezujeme je co nejvíce, zejména uzeniny, tučná masa a výrobky z nich, slazené nápoje, sladké pečivo a výrobky z bílé mouky, příliš solené potraviny a pokrmy.

Kapitola 4: **KLÍČE K BEZPEČNÉMU STRAVOVÁNÍ**

Potraviny i pokrmy z nich připravené nám mohou způsobit zdravotní potíže, pokud nejsou dodržena základní pravidla správné manipulace při jejich převozu, uskladnění, zpracování a podávání.

Chceme-li chránit své zdraví, měli bychom vědět, které potraviny a za jakých podmínek se mohou stát pro nás nebezpečnými.

K RIZIKOVÝM POTRAVINÁM PATŘÍ

- Syrové a nedostatečně tepelně upravené maso, drůbež, vejce.
- Mléko a mléčné výrobky, které neprošly tepelnou úpravou.
- Ryby a plody moře – např. rybí saláty, ústřice, sushi, krevety.
- Zmrzliny a cukrářské výrobky.
- Výrobky studené kuchyně – např. obložené chlebíčky, majonézy, dresinky.

Zamyslete se, proč právě výše uvedené potraviny se označují jako rizikové.

Příčinou zdravotních problémů mohou být mikroorganizmy (bakterie a plísně) a viry, které se v potravinách za vhodných podmínek pomnoží a vyvolají onemocnění. Postihují především zažívací trakt člověka, proto se nejčastěji projevují průjmem a zvracením. Některé z nich však mohou způsobit i dlouhodobé zdravotní problémy.

Růst a množení mikroorganizmů jsou významně ovlivněny teplotou. Vyhledejte v odborných zdrojích, při jakých teplotách se mikroorganizmy nejvíce množí a jaké teploty naopak způsobí jejich zničení. Vysvětlete, jak tento důležitý poznatek můžeme uplatňovat při uchovávání potravin.

Zásady, podle kterých bychom se měli chovat, abychom snížili riziko nákazy nebo otravy na minimum, shrnula Světová zdravotnická organizace do *Pěti klíčů k bezpečnému stravování*.

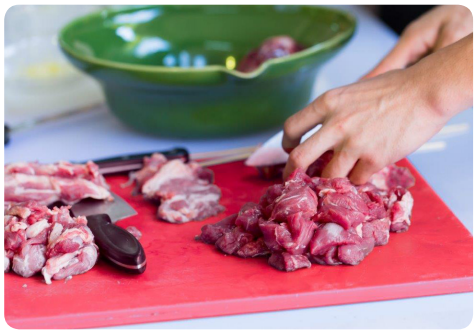
Vyhledejte informace o činnosti a významu Světové zdravotnické organizace.

První klíč: **UDRŽUJTE ČISTOTU**

Ruce si pečlivě umýváme vždy, než začneme pracovat s potravinami, před přípravou pokrmů, mezi jednotlivými činnostmi a po ukončení práce. Zvláště, pracujeme-li se syrovými potravinami! Udržujeme v čistotě vše, co přichází do styku s potravinami – pracovní plochy a povrchy v kuchyni, krájecí prkénka, nádobí a použité náčiní. Umýváme vše účinným mycím prostředkem a oplachujeme čistou vodou. Potraviny a hotové pokrmy chráníme před hmyzem a jinými škůdci.

Proč je třeba si během přípravy pokrmů několikrát umývat ruce?

Druhý klíč: **ODDĚLUJTE SYROVÉ POKRMY OD TEPELNĚ UPRAVENÝCH**



Syrové potraviny či pokrmy by neměly nikdy přijít do kontaktu s potravinami či pokrmy, které se již nebudou tepelně upravovat. Mohlo by dojít k přenosu nebezpečných mikroorganizmů, které mohou po požití vyvolat onemocnění. Zejména syrové maso, ryby či vejce nesmí již přijít do styku s potravinami či pokrmy, které jsou určeny pro přímou konzumaci bez tepelné úpravy, např. syrové x vařené maso, syrové vejce x zelenina na salát.

Tip: Na různé potraviny můžeme používat různě barevná krájecí prkénka.

Zamyslete se, ve kterých dalších situacích by mohlo dojít k přenosu mikroorganizmů během přípravy jídla.

K přenosu mikroorganizmů může dojít i v případě nedostatečného oddělení nakoupených surovin během jejich přepravy a při následném uskladnění společně s hotovými výrobky (např. prosakující šťáva z balíčku masa znečistí potraviny uložené v jeho blízkosti).

Zejména syrové maso, ryby, mořské plody a vejce udržujeme odděleně od ostatních potravin, krájecí prkénko a náčiní důkladně mezi činnostmi omýváme horkou vodou s mycím prostředkem nebo používáme na různé potraviny různá prkénka. Hotové pokrmy neukládáme do nádob, ve kterých předtím bylo syrové maso, ryby, mořské plody či vejce, aniž bychom tyto nádoby důkladně omyli.

Třetí klíč: **POKRMY DŮKLADNĚ TEPELNĚ ZPRACUJTE**

Pouze důkladná tepelná úprava v celém objemu připravovaného pokrmu po dostatečně dlouhou dobu usmrtí případné mikroorganizmy, které se zde mohou vyskytovat a vyvolat onemocnění. Při ohřevu by mělo být v pokrmech dosaženo teploty min. 70 °C po dobu 10 minut.

Pro ověření, že i ve středu připravovaného pokrmu bylo dosaženo požadované teploty, lze použít speciální vpichový teploměr. To se týká především pokrmů z masa, drůbeže a ryb. Není-li po ruce teploměr, je třeba pokrm tepelně upravovat tak, aby po rozkrojení nebyl střed polosyrový, nebo z masa nevytékala růžová tekutina.

Vysvětlete, proč právě úprava potravin při teplotě vyšší než 70 °C nás může ochránit před nákazou.

Čtvrtý klíč: **UCHOVÁVEJTE POKRMY PŘI BEZPEČNÝCH TEPLOTÁCH**

Připravené pokrmy je třeba ihned konzumovat nebo do dvou hodin ochladit či zmrazit. Do této doby se započítává i čas, kdy bylo jídlo na stole. Jestliže jídlo necháme při pokojové teplotě déle než dvě hodiny, přítomné bakterie se mohou pomnožit do takového množství, že požití jídla již není bezpečné a je lépe ho vyhodit.
Správně skladované zbytky jídla je vhodné spotřebovat do dvou dnů. Zbytky jídla ohříváme jen jednou a nedáváme je dohromady s čerstvými pokrmy.

Hotové pokrmy ponecháváme při pokojové teplotě co nejkratší dobu. Vysvětlete tento požadavek na základě znalostí o podmínkách vhodných pro množení mikroorganizmů.

Pátý klíč: **POUŽÍVEJTE NEZÁVADNOU VODU A SUROVINY**

Všechny pokrmy i všechny suroviny, které používáme pro přípravu pokrmů, by měly být zdravotně nezávadné. Pokud si nejsme jisti kvalitou vody, používáme a konzumujeme pouze vodu z originálních obalů. Také led může být zdrojem nebezpečných mikroorganizmů, proto používáme pouze takový led, který byl připraven z nezávadné pitné vody.

Můžeme převařením vody zajistit, aby ve vodě nebyly obsaženy mikroorganizmy? Svou odpověď zdůvodněte.

Jak zjistíme, že jsou potraviny zdravotně nezávadné? Přečteme si informace na obalu výrobků, případně se informujeme u prodejce potravin. Na etiketách potravinářských výrobků můžeme zjistit řadu údajů: informace o výrobci, hmotnosti, složení a energetické hodnotě výrobku, o způsobu skladování, použití a trvanlivosti potravin.

Prohlédněte si pečlivě obrázek balené šunky. Které informace lze z obalu zjistit?

Zdravotní rizika z potravin napadených plísněmi

Plísně rozkládají živiny v potravinách a zapříčiňují tak jejich kažení. Ale především některé plísně tvoří **plísňové jedy – mykotoxiny**, které pronikají hluboko do potraviny, mohou působit zažívací potíže (např. průjmy), poškodit játra, ledviny, obranyschopnost a tvorbu krve; některé plísňové jedy mají dokonce rakovinotvorné účinky.

Plísně mohou napadnout téměř každou potravinu, která obsahuje dostatek vody a živin. Častěji jsou napadány potraviny skladované za nevhodných podmínek, zejména v příliš vlhkém a teplém prostředí.

Plísně bývají přítomny např. v arašídech, ořeších, ovoci, obilovinách, sóji, koření, čaji a kávě. Plísňové jedy se mohou vyskytovat i v živočišných potravinách v případě, že jsou chovná zvířata krmena zaplísněným krmivem (např. v mléce, sýrech či mase).

Každou zaplísněnou potravinu je třeba bez milosti celou vyhodit! V žádném případě nevykrajujeme plísní napadené ovoce a zeleninu, neokrajujeme chléb či sýr, ani neodstraňujeme plíseň z povrchu marmelády, sirupu či kompotu .

V TÉTO KAPITOLE JSME SE NAUČILI

BEZPEČNĚ ZACHÁZÍME S POTRAVINAMI:

- Udržujeme čistotu při manipulaci s potravinami.
- Oddělujeme syrové potraviny od tepelně zpracovaných.
- Pokrmy důkladně tepelně upravíme.
- Pokrmy uchováváme při bezpečných teplotách.
- Používáme nezávadnou vodu a suroviny.

Kapitola 5: NAKUPUJEME POTRAVINY A PŘIPRAVUJEME DOBROTY NA NÁŠ STŮL

Pouze z kvalitních, hygienicky nezávadných a správně skladovaných surovin se nám podaří připravit pokrmy chutné a výživově hodnotné. Proto bychom měli věnovat pozornost vhodnému výběru a způsobům uskladnění surovin, které chceme pro přípravu stravy použít.

PŘI VÝBĚRU POTRAVIN JE DŮLEŽITÉ SLEDOVAT

- Jakost potravinářských výrobků z hlediska složení – obsah živin, energetickou hodnotu a další údaje uvedené výrobcem na obalu.
- Jakost senzorickou (barvu, vůni, chuť).
- Ekonomické hledisko nákupu – cenu výrobku, doporučený způsob dalšího technologického zpracování (náročnost na čas, spotřebu energie aj.).
- Jakost výrobku z hlediska zdravotní nezávadnosti – minimální trvanlivost / dobu doporučené spotřeby.
- Čistotu v prodejně potravin, kulturu prodeje, způsob manipulace s výrobky v prodejně, čistotu oděvu prodavačů aj.

„Spotřebujte do ...“ × „Minimální trvanlivost do ... “

DATUM POUŽITELNOSTI nalezneme na obalu pod označením: „***Spotřebujte do ...***“. Uvádí se na potravinách, které jsou velmi náchylné ke kažení – jogurty a jiné mléčné výrobky, ryby, chlazená drůbež. U potravin označených datem použitelnosti musí být vždy uveden i údaj o konkrétních podmínkách skladování. Datum použitelnosti ukončuje dobu, po kterou si potravina, pokud byla správně skladována, zachovává specifické vlastnosti a je zdravotně nezávadná. Po uplynutí data použitelnosti nesmějí být potraviny prodávány ani zdarma nabízeny.

DATUM MINIMÁLNÍ TRVANLIVOSTI nalezneme pod označením: „***Minimální trvanlivost do …***“. Potraviny s prošlým datem minimální trvanlivosti se mohou v obchodech prodávat, ale musí být zdravotně nezávadné a musí být nabízeny odděleně s viditelným upozorněním na prošlou trvanlivost. Za kvalitu prošlých výrobků odpovídá prodávající.

Prohlédněte si obaly jogurtů. Co je možné zjistit o době konzumace?
Které údaje se týkají složení a obsahu energie a živin ve výrobku?

NA CO NEZAPOMÍNÁME PŘI NAKUPOVÁNÍ

- Vždy kontrolujeme neporušenost obalu, obzvlášť u zlevněných potravin.
- Potraviny, ze kterých může vytékat nějaká tekutina (maso, ryby, kysané zelí apod.) vložíme do sáčků nebo samostatných tašek.
- Chlazené a mrazené potraviny uložíme v obchodě do nákupního košíku jako poslední a přepravujeme je tak, aby bylo oddělené zejména syrové maso a drůbež od ostatních potravin.
- U nákupu mrazených potravin si všímáme, zda není potravina obalena větším množstvím ledu. Je to známka toho, že potravina byla již jednou rozmrazena a pak zase zamrazena, čímž hrozí nejenom ztráta kvality potraviny, ale i vyšší riziko nákazy z potraviny.

V prodejně potravin jsme nakoupili: nebalený chléb, čerstvé mléko v plastové láhvi, 2 jogurty, 1 kg pomerančů v síťce, chlazená kuřecí stehna vakuovaná, 5 müsli tyčinek, trs banánů, 1 svazek mrkve, mrazenou zeleninu v plastovém obalu, mrazené rybí prsty. Zamyslete se, jak potraviny uložíte do tašek. Vysvětlete, jestli může dojít k přenosu mikroorganizmů a jak byste tomu zabránili.

HYGIENICKÉ ZACHÁZENÍ S POTRAVINAMI

Při výběru a nákupu nesaháme nikdy na čerstvé potraviny holou rukou. K ověření čerstvosti potravin včetně pečiva používáme mikrotenový sáček nebo jednorázové rukavice, které mají ve většině prodejen k dispozici.

Nebojte se upozornit zaměstnance obchodu nebo zákazníky na jejich nevhodné chování při „osahávání" nebalených potravin, např. pečiva, trvanlivých masných výrobků a sýrů holou rukou.

Každá potravina vyžaduje trochu jiné podmínky pro skladování, aby si zachovala svoji kvalitu a aby se zabránilo jejímu zkažení. **Ve spíži** v suchu a při teplotě kolem 20 °C se skladuje většina běžných potravin: mouka, pečivo, koření apod. Při nižší teplotě, do 12 °C, se skladují brambory, zelenina a ovoce. Může to být např. čistý, dobře větraný **sklep**. Nízké teploty **chladničky**, do 5–7 °C, jsou určené ke skladování chlazeného masa, vajec, uzenin, mléka a mléčných výrobků, zákusků, zchlazených hotových pokrmů. Do chladničky je také třeba ukládat některé načaté, ale nespotřebované potraviny (typickým příkladem je trvanlivé mléko – před otevřením lze skladovat ve spíži, po otevření v chladničce).

Proč nekupujeme potraviny zbytečně do zásoby? Proč po nákupu potraviny dopravíme ihned domů?

HLAVNÍ ZÁSADY UCHOVÁVÁNÍ POTRAVIN

- Čistota a dobrá přístupnost skladovacích prostor.
- Vhodná teplota skladování.
- Uložení v suchu či v patřičné vlhkosti.
- Omezení přímého slunečního světla.
- Zajištění větrání.
- Ochrana před prachem, mikroorganizmy, hmyzem a hlodavci.
- Rozdělení potravin podle druhu.
- Zabránění šíření pachu z uložených potravin a poškození obalů.
- Pravidelná kontrola skladovaných potravin.
- Společně s potravinami neskladujeme žádné jiné předměty ani látky.

Pracujte ve skupinách. Pokuste se zdůvodnit výše uvedené zásady. Jaká rizika hrozí při jejich nedodržování?

Jak ukládáme potraviny v chladničce?

KAŽDÁ POTRAVINA MÁ V CHLADNIČCE SVÉ MÍSTO

- Mléčné výrobky skladujte ve střední a ve vrchní polici. Zde ukládejte také zbytky hotových pokrmů, sendviče, moučníky a potraviny s označením „po otevření uchovejte v chladu".
- Čerstvé maso a ryby ukládejte do nejnižší police, která je nad zásuvkou pro ukládání zeleniny a ovoce. Je zde nejnižší teplota a výhodou je, že šťáva z masa nemůže odkapávat na jiné potraviny.
- Pro uložení zeleniny a ovoce je vhodná zásuvka na dně chladničky, neboť zde je vyšší teplota než v policích (kolem 10 °C). Při nižších teplotách může dojít k poškození, především ovoce.
- Poličky umístěné ve dveřích jsou „nejteplejším" místem chladničky a jsou určené především pro vejce, nápoje, hořčici a další potraviny, které vyžadují jen velmi mírné chlazení.

Nákup „nanečisto". Pokusme se formou hry zjistit, v jakých druzích jsou nabízeny vybrané potravinářské výrobky. Postupujte dle návodu v pracovním listu ke kapitole 5 (úkol 5).

ZOPAKUJME SI PRAVIDLA BEZPEČNÉ PŘÍPRAVY POKRMŮ

- Používáme pitnou vodu z bezpečných zdrojů.
- Dodržujeme hygienické zásady (mytí rukou, čistota v kuchyni, ochrana potravin před hmyzem, hlodavci a domácími mazlíčky).
- Pokrmy důkladně tepelně upravíme. Všechny části musíme zahřát nad 70 °C. Uvnitř „růžové", polosyrové steaky jsou značně rizikové. A stejně rizikové je např. grilované kuře nedostatečně propečené až ke kosti.
- Pokud jsme nemocní (nachlazení, zánět v krku či nose, kožní zánět na rukou či zápěstích), neměli bychom se přípravy pokrmů účastnit.

Zamyslete se nad výše uvedenými zásadami. Jaké následky může mít nedodržování těchto pravidel na naše zdraví?

BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ S PŘIPRAVENÝMI POKRMY

Připravené pokrmy by měly být konzumovány co nejdříve.

Při následném ohřívání zchlazených nebo zmrazených skladovaných pokrmů je nutno všechny části znovu zahřát nad 70 °C po dobu alespoň 10 minut.

Zdůvodněte nutnost dodržet výše uvedenou zásadu. Jak budete postupovat při ohřívání omáčky, abyste dosáhli požadovaného prohřátí celého objemu?

Ohřívání pokrmů v mikrovlnné troubě

Mikrovlnná trouba (mikrovlnný ohřívač) patří k běžným pomocníkům v domácnosti. Při její obsluze se musíme řídit zásadami bezpečného provozu, které uvádí výrobce v návodu k použití tohoto spotřebiče.

Seznamte se s hlavními zásadami obsluhy mikrovlnného ohřívače. Použijte návod k používání přiložený výrobcem spotřebiče.

Pro ohřev v mikrovlnné troubě používáme skleněné, keramické či plastové nádoby (označené od výrobce jako vhodné pro mikrovlnný ohřev). Použít nelze kovové nádobí či nádobí s kovovými součástmi, s kovovou či barevnou dekorací (zlacené, malované talíře apod.), kuchyňské náčiní jako jsou příbory apod., kovové fólie (alobal), mikrotenové sáčky, plynotěsně uzavřené obaly.

Při mikrovlnném ohřevu se potraviny zahřívají nerovnoměrně, vznikají „chladná místa“, ve kterých mohou přežívat nebezpečné mikroorganizmy. Je proto vhodné ohřívat menší porce potravin a pokrmů, po ohřevu nechat ještě několik minut stát, aby teplo mohlo proniknout do celého jídla, případně ohřev přerušit a tekutý pokrm promíchat.

Potraviny vkládáme do vhodné nádoby, kterou zakryjeme víkem s otvorem, aby mohla unikat pára. Při ohřívání bude vznikat vlhké teplo, které zajistí stejnoměrný ohřev.

Jak budete postupovat při ohřívání zeleninové polévky v mikrovlnné troubě? Navržený postup zdůvodněte.

ZÁSADY SPOLEČENSKÉHO CHOVÁNÍ U STOLU

- K jídelnímu stolu přicházíme vždy čistě upraveni.
- Plátěný ubrousek klademe na klín, papírový ponecháváme na stole u levé ruky.
- Sedíme vzpřímeně, obě ruce jsou v místech nad zápěstím opřeny o desku stolu, tělem se o stůl neopíráme.
- Na talíř klademe jen tolik jídla, kolik zkonzumujeme.
- Příbory správně držíme, nůž používáme pouze ke krájení, k přisunutí sousta na vidličku, zásadně nůž nevkládáme do úst.
- Při jídle nemlaskáme ani nesrkáme, nemluvíme s plnými ústy.
- Během jídla používáme ubrousek, před napitím si otřeme ústa.

Prohlédněte si obrázek. Ze založeného nádobí a příborů odvoďte, z jakých pokrmů se bude podávané jídlo skládat. Co dalšího byste na stůl doplnili?

CO VŠECHNO JSME SE O VÝŽIVĚ NAUČILI

PŘESVĚDČÍME SE SPOLEČNÝM PROJEKTOVÝM ÚKOLEM:

Projektový úkol: Připravte si společně pohoštění. Při sestavení menu vycházejte ze zásad správné výživy, se kterými jste se v minulých kapitolách seznámili. Při přípravě nezapomeňte na „klíče“ k bezpečnému stravování.

Pracujte ve skupinkách: navrhněte menu, vyhledejte technologické postupy přípravy jednotlivých pokrmů, sestavte seznam surovin k nákupu, vyberte a nakupte vhodné potraviny, pokrmy připravte a servírujte ke společné konzumaci.

Při přípravě společného pohoštění postupujte dle pracovního listu ke kapitole 5 (úkol 6).

Vydalo:
Ministerstvo zemědělství
Odbor bezpečnosti potravin

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

INFORMAČNÍ CENTRUM
BEZPEČNOSTI POTRAVIN

Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1 – Nové Město
www.eagri.cz, www.bezpecnostpotravin.cz
www.viscojis.cz, www.viscojis.cz/teens

Ilustrace:
GRIFART spol. s r.o.

Fotografie z www.shutterstock.com

Obálka: Monkey Business Images; text: Jack Frog (4, 4), JuliusKielaitis (4), TijanaM (4, 6), ESB Professional (4), Phitpibul2014 (5), Jacek Chabraszewski (5), Gnilenkov Aleksey (6), gowithstock (7), Mariyana M (7), MvanCaspel (7), siamionau pavel (8), Mila Supinskaya Glashchenko (8), Africa Studio (9, 26), Syda Productions (9), Elena Schweitzer (10), Alexander Prokopenko (10), Craevschii Family (10), Robert Adrian Hillman (11), bitt24 (12), Anna Sedneva (12), Madlen (13), Poravute Siriphiroon (13), Slawomir Zelasko (14), Alexander Raths (21), Quality Stock Arts (21), Stepanek Photography (22), Iakov Filimonov (22), Andrey_Kuzmin (22), gcpics (23), stockfour (26), beeboys (28), Constantine Pankin (29)

Fotografie z ostatních zdrojů: archiv MZe (12, 23, 24, 25, 25)

Literatura:

Referenční hodnoty pro příjem živin v ČR. 1. vydání. Praha: Výživaservis, 2011. ISBN-13: 978-80-254-6987-3.
Pět klíčů k bezpečnému stravování. Překlad z anglického originálu WHO Five keys to safer food. MZe, 2005.
www.viscojis.cz/teens
https://www.dge.de/
https://www.choosemyplate.gov/

ISBN: 978-80-7434-491-6

Praha 2019