



Záštita projektu:



Garanti:





Ahoj kamarádi,
jistě znáte pohádku Sůl nad zlato, kdy král vyhnal hodnou a moudrou dceru Marušku, protože svou lásku k němu přirovnala k obyčejné soli. Král pak v pohádce zjistil, že bez soli je opravdu život těžký.

Platí však i staré známé, že všeho moc škodí. Výživoví odborníci zjistili, že lidé konzumují soli v potravě nadměrné množství. Děti dokonce překračují doporučenou denní dávku 4 až 6 krát. Proto jsme se rozhodli právě soli věnovat tento pracovní list pro zvědavé.

Dozvíte se zde několik zajímavostí o získávání a využití soli, o jejích výhodách a nevýhodách pro náš jídelníček.

Čekají vás zajímavé informace a úkoly i malý „slaný“ kvíz.

Věřím, že se u tohoto pracovního listu něco nového dozvíte a uvědomíte si, jak se soli v našem životě dobře zacházejí, aby byla našemu organismu dobrým sluhou.

I. **Přečtěte si následující text a zkuste si najít další informace o soli díky úkolům pod textem**

Sůl – pradávna pomocnice!

Ne nadarmo se soli říkalo „bílé zlato“. Byla totiž velice důležitá nejen k solení pokrmů. Již našim předkům sůl pomáhala při uchovávání potravin. V jisté době se stala dokonce i platidlem.

Všechna sůl pochází z moře. Na náš stůl se dostává v podobě soli mořské nebo kamenné, která se utvořila z odpařené mořské vody a usadila jako minerál, říkáme mu halit.

Běžnou sůl dnes koupíme okolo 10 korun. Jsou však i několikanásobně dražší druhy soli – např. solné květy (Fleurde Sel), které se vytváří v solných lagunách jen za určité souhry klimatických podmínek. Sůl, kterou si koupíme v obchodě, bývá často obohacována jódem nebo fluórem.

V potravinářském průmyslu se sůl dodnes využívá zejména jako velmi dostupná konzervační látka – brání totiž růstu bakterií. Protože na sebe váže vodu, mají výrobky obsahující sůl i lepší soudržnost (například těsta).

Nejvíce soli obsahují chipsy, tyčinky, crackery, sýry, uzeniny, nakládaná masa a mleté masné výrobky, některá konzervovaná zelenina a některé minerální vody.

K vyššímu příjmu soli může přispívat i pečivo. Obsah soli je o něco nižší než ve výše vyjmenovaných kategoriích, ale někdy ho sníme více.

TIPY NA ÚKOLY PRO HLOUBAVÉ!

- V encyklopediích nebo na internetu si najděte více informací o vzniku soli kamenné – neboli halitu.
- Zjistěte více informací o získávání soli a vzniku solných květů.
- V textu jste se dočetli, že sůl se používá jako dostupná konzervační látka. Co to je konzervace? Jaké jiné konzervační látky se využívají? Jsou pro náš organismus vhodné? Najděte si informace a diskutujte! Můžete si vytvořit dvě skupiny – jedna bude hledat argumenty „pro“ – druhá „proti“ konzervaci potravin.
- Přineste do školy obaly potravin a sledujte na etiketě, kolik soli obsahují.

II. Zkuste doplnit vhodné výrazy (slova či sousloví) z nápovědy do následujícího textu. Do tabulky pod textem doplňte určité písmeno do správného políčka, a to tak, že první číslo v závorce udává pořadí písmene z doplněného výrazu, druhé číslo políčka, kam písmeno napsat. V tajence vyjde název hormonu kůry nadledvin, který brání větším ztrátám sodíku v těle? (Pozor! Ch je v českém jazyce (na rozdíl od angličtiny) jedno písmeno!)

Sůl – pomocník i nepřítel?

Sůl je sloučeninou dvou prvků.....(2/2)(chemická značka Cl) a(2/9) (chemická značka Na). Celá sloučenina se odborně nazývá(7/5)a chemicky se zapisuje jako NaCl.

Sodík obsažený v soli má v našem organismu významnou úlohu pro činnost(3/7) a svalů. Je také důležitou součástí krve – podílí se na udržování jejího objemu. Pokud naše tělo ztratí sodík, obvykle ztrácí i (2/4). Naopak, pokud tělo sodík zadržuje – zadržuje i vodu.

Doporučená denní dávka soli je 5 g pro dospělého člověka. Pro velmi malé děti je to polovina - tedy.....(1/3), a pro starší děti asi 3 g. Většinu soli přitom přijmeme již v potravinách nebo nápojích.

Nadměrný příjem soli zatěžuje filtrační systém těla –, které odvádí z krve odpadní látky (6/10). Dětem se filtrační systém teprve vytváří, proto je pro ně nadměrné množství soli velmi škodlivé.

Pokud budeme dlouho přijímat nadměrné množství soli, pak hrozí, že budeme mít zvýšený(2/8) tlak – tak zvanou.....(6/6), sodík také způsobuje zvýšené vylučování vápníku z těla, proto nám hrozí řidnutí kostí – neboli.....(11/1), otoky nebo ledvinové kameny.

Slaná chuť – stejně jako chuť sladká – je návyková. To znamená, že naše chuťové buňky si na slanou chuť velmi snadno přivyknou a budou vyžadovat pokrmy stále slanější a slanější.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

NÁPOVĚDA:

LEDVINY
SODÍKU
CHLÓRU

OSTEOPORÓZA
2,5 g (dva a půl gramu)
VODU
KREVNÍ

CHLORID SODNÝ
HYPERTENZI
NERVŮ

III. Úkol pro zdatné počtáře

Množství soli zjistíme často z obalů výrobků nebo v různých tabulkách složení potravin. Někdy se uvádí jen množství sodíku. Celkové množství soli vypočítáme tak, že množství sodíku násobíme číslem (koeficientem) dva a půl tedy - zapsáno desetinným číslem - 2,5. (Na kalkulátoru zadáte dvojku, desetinnou čárku (tečku) a pětku.)

Zkuste spočítat na kalkulačce:

1. Pokrm obsahuje 1 g sodíku. Kolik obsahuje soli?

IV. Malý „slaný“ kvíz!

Co víte nebo jste se dozvěděli o soli? Zakroužkujte správnou odpověď a pak porovnejte s výsledky na konci pracovního listu.

1. Sůl se chemicky označuje jako:
 - a) chlorid slaný
 - b) chlorid solný
 - c) chlorid sodný
2. Sůl je sloučenina dvou prvků a to:
 - a) chlóru a sodíku
 - b) flóru a sodíku
 - c) vápníku a draslíku
3. Sůl se na náš stůl NEdostává jako:
 - a) sůl mořská
 - b) sůl říční
 - c) sůl kamenná
4. Sodík obsažený v soli má pro naše tělo význam zejména pro:
 - a) správnou činnost svalů a nervů
 - b) zpevnění kostí a zubů
 - c) zpomalení činnosti ledvin
5. Doporučená denní dávka soli pro dospělého člověka je:
 - a) 5 g
 - b) 10 g
 - c) 15 g
6. Která z těchto potravin bude mít soli zcela určitě nejméně:
 - a) balkánský sýr
 - b) rohlík sypaný solí
 - c) jablko
7. Pokud budeme přijímat hodně soli a tedy i sodíku, který pomáhá vylučovat vápník, můžeme trpět nemocí řídnutí kostí, která se odborně nazývá:
 - a) hypertenze
 - b) cukrovka
 - c) osteoporóza
8. Odborníci provedli výzkumy a zjistili, že české děti přijímají více soli, než je doporučená denní dávka, a to v průměru až:
 - a) 1 – 2 krát
 - b) 4 – 6 krát
 - c) 12 - 15 krát
9. Jak sodík ovlivňuje krev?
 - a) nijak
 - b) podílí se na udržování jejího objemu
 - c) ničí bílé krvinky
10. Nadbytek sodíku u dětí ohrožuje zejména ledviny. Jakou funkci má v těle tento orgán?

- a) tráví potravu
- b) dýcháme jím
- c) čistí krev od odpadních látek

Vyhodnocení:

10 -9 správných odpovědí

Gratulujeme! Je vidět, že víš o problematice soli hodně.

8-6 správných odpovědí

Dobrá práce! Sice ti občas něco z tohoto pracovního listu uteklo, ale základní znalosti máš.

5-3 správné odpovědi

Ještě to jde, ale zkus si projít ještě jednou pracovní list a pozorně si přečti texty.

méně než 3

Je nám líto, že jsi neuspěl/a. Zkus si ještě projít texty a poté si kvíz zopakuj – výsledek bude jistě lepší.



Věřím, že jste tímto pracovním listem prošli obohacení o řadu informací, které jste si jednak přečetli, ale také získali vlastní snahou a pílí.

Cílem bylo ukázat, že sůl je pro naše tělo potřebná, ale není dobré ji mít v našem jídelníčku mnoho.

Rozloučím se s vámi paterem tipů, jak snižovat množství soli v našem jídelníčku.

Mějte se moc pěkně a pamatujte, že sůl je sice někdy nad zlato, ale zkrátka, nemusí někdy být až taková kamarádka:-)

Patero tipů pro snížení soli v jídelníčku!

1. Nedosolujte jídlo na talíři – slánku dejte z dosahu. Kupujte pečivo, které není posypáno solí.
2. Sůl se dá v pokrmech často nahradit bylinkami, nebo třeba ořechy, cibulí, zázvorem, semínky.
3. Dávejte přednost doma připravovaným pokrmům, kde lze kontrolovat množství soli.
4. Pokud pokrm obsahuje slanější potraviny, není třeba ho dále solit.
5. Sledujte etiketu na obalu výrobku a vybírejte potraviny s menším obsahem soli.

ŘEŠENÍ:

II. řešení ALDOSTERON

III. výpočet 1. 2,5 g soli

IV. Správné odpovědi: 1c, 2a, 3b, 4a, 5a, 6c, 7c, 8b, 9b, 10c

Užitá literatura a zdroje informací:

Internetové stránky www.spolvyziva.cz

Košťálová, A: SŮL – kdy pomáhá a škodí, časopis Výživa a potraviny 3/2015, str. 35 – 37, Výživaservis s.r.o., Praha 2015

kolektiv autorů Referenční hodnoty pro příjem živin (DACH), Výživaservis s.r.o., Praha 2011