

MASARYKOVA UNIVERZITA

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra výchovy ke zdraví



Doba „jedová“

Projekt

Brno 2013

Autor projektu: Erika Liškutínová

Obsah

Projekt:	3
Třída:.....	3
Hodinová dotace:	3
Vzdělávací oblast:.....	3
Vzdělávací obor:	3
Mezipředmětové vztahy:	3
Výchovně vzdělávací cíle:	3
Klíčové kompetence (obecné a konkrétní):	3
Použité metody	4
Použité formy	4
Použité prostředky	4
PLÁN PROJEKTU.....	6
Úvod	6
1. Kosmetika.....	6
2. Potraviny a nápoje	7
3. Léky	8
4. Domácnost	8
Závěrečné hodnocení projektového dne	8
Teoretická příprava na hodinu	9
Pracovní listy	12
Literatura	23
Příloha – prezentace.....	25

Projekt: Doba „jedová“

Třída: 9. Třída

Hodinová dotace: 300 minut / 6,7 vyučovacích hodin

Vzdělávací oblast: Člověka a zdraví

Vzdělávací obor: Výchova ke zdraví

Mezipředmětové vztahy: Biologie, Chemie, Zeměpis

Výchovně vzdělávací cíle:

Žák uvede příklady přípravků osobní hygieny, čistících a mycích prostředků.

Žák vyjmenuje příklady skupin léčiv.

Žák popíše způsoby konzervace potravin.

Žák uvede hlavní skupiny potravinářských aditiv.

Žák uvede příklady nežádoucích účinků léčiv.

Žák uvede příklady nevhodných materiálů a jejich místa výskytu v domácnosti.

Žák popíše princip výroby mýdla.

Žák popíše princip výroby sýra.

Žák kriticky zhodnotí složení konkrétního sýru a porovná se složením ručně vyrobeného sýru.

Žák kriticky zhodnotí složení konkrétního energetického nápoje.

Žák sestaví očkovací plán při cestě do ciziny.

Žák vhodným způsobem prezentuje vyrobený poster.

Klíčové kompetence (obecné a konkrétní):

- 1. Komunikativní** – žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky, naslouchá promluvám druhých, účinně se zapojuje do diskuze, vhodně argumentuje, využívá komunikativní dovednosti ke spolupráci s ostatními.

- *Žák vhodným způsobem prezentuje poster, zapojuje se do diskuze s ostatními při prezentaci výsledků dílčích úkolů (složení sýrů, energetické nápoje, očkovací plán).*
- 2. K řešení problémů** – žák rozpozná a pochopí problém, promyslí a naplánuje způsob řešení, sleduje vlastní pokrok, kriticky myslí, výsledky svých činů zhodnotí.
- *Žák kriticky zhodnotí složení a vhodnost konzumace konkrétních energetických nápojů a sýrů, naplánuje způsob sestavování očkovacího plánu, promyslí a naplánuje způsob rozdělení konkrétních chemikálií vyskytujících se v domácnosti.*
- 3. Sociální a personální** – žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, přispívá k diskuzi v malé skupině i k debatě celé třídy, čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají, dělají.
- *Žák pracuje ve skupině na dílčích úkolech při výrobě sýra a mýdla, spolupracuje při řešení rozmístění chemikálií v domácnosti, sestavení očkovacího plánu a přispívá k závěrečné prezentaci posteru.*
- 4. K učení** – žák využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, vyhledává a třídí informace, uvádí je do souvislostí, porovnává, kriticky posuzuje, pozná smysl a cíl učení.
- *Žák vyhledává a třídí informace dostupné na internetu při posuzování složení energetických nápojů a sestavování očkovacího plánu.*

Použité metody

Výklad, rozhovor, statická projekce, praktická činnost, práce s PC, grafické a výtvarné činnosti, diskuze.

Použité formy

Frontální, skupinová.

Použité prostředky

Tabule, počítač, dataprojektor, internet, pracovní listy a přílohy projektu.

Pomůcky potřebné pro plnění jednotlivých úkolů:

- Výroba mýdla: Váha, sklenice (cca 200 ml), lžička, odměrka, hrnec, vařečka, formička na výrobu ledů, vepřové sádlo, máslo nebo rostlinný tuk, voda, hydroxid sodný, vaříč.
- Výroba sýra: Hrnec, vaříč, vařečka, cedník, plátno, mísa, kyselina citronová, čerstvé plnotučné mléko
- Energetické nápoje: 4 obaly od energetických nápojů (s cukrem, s náhradním sladidlem, od známé a neznámé značky)
- Postery - domácnost: Velký barevný papír formátu A2, lepidlo, nůžky, vytisknuté obrázky

PLÁN PROJEKTU

Úvod

Chemie kolem nás

V úvodní části projektového dne budou žáci seznámeni s tím, kde všude se mohou setkat s různými chemickými látkami, kde nám mohou prospět, a kdy naopak uškodit. Budou probrány následující oblasti: kosmetika, potraviny, nápoje, léky a domácnost. Teorie bude probíhat formou výkladu za pomoci ppt. prezentace. Žákům bude představen cíl a plán projektového dne.

- Časová dotace: 30 minut

Rozdělení žáků do skupin

Žáci se postaví vedle sebe do řady, každý žák si vytáhne z obálky jeden lísteček, na kterém bude jeden ze čtyř obrázků – léky, potraviny, kosmetika a dům. Žáci se stejnými obrázky vytvoří skupiny. Takto rozdělení žáci si připraví lavice pro práci ve skupině.

- Časová dotace: 10 minut

1. Kosmetika

Výroba domácího mýdla

Učitel žákům rozdá pracovní listy s návodem na výrobu domácího mýdla. Žáci nejprve samostatně vyplní teoretickou část pracovního listu a poté si správné doplnění všichni společně zkontrolují. Učitel žákům vysvětlí postup a do každé skupiny rozdá pomůcky. Každá skupina může použít jiný tuk (vepřové sádlo, máslo nebo rostlinný tuk) pro srovnání finálního výrobku.

- Časová dotace: 45 minut

2. Potraviny a nápoje

Výroba sýra

Učitel žákům rozdá pracovní listy s návodem na výrobu sýra. Žáci nejprve samostatně vyplní teoretickou část pracovního listu a poté si správné doplnění všichni společně zkontrolují. Učitel žákům vysvětlí postup a do jednotlivých skupin rozdá pomůcky. Žáci podle postupu vyrobí domácí sýr.

- Časová dotace: 45 minut

Jsou sýry z obchodu zdravé?

Učitel do každé skupiny žáků přiřadí jeden obal od sýru. Každá skupina obdrží jiný typ sýru – čerstvý smetanový krémový sýr, tavený sýr, zrající sýr, plísňový sýr. Žáci si společně vypíší složení a zkusí posoudit složení sýru ve srovnání s ručně vyrobeným sýrem. Své zhodnocení pak společně prezentují v diskuzi s ostatními skupinami. Učitel tuto diskuzi řídí, žákům vysvětlí, proč není vhodná častá konzumace tavených sýrů.

- Časová dotace: 15 minut

Energetické nápoje – skutečně nám dají křídla?

Žáci se přemístí do počítačové učebny. Učitel rozdá každé skupině žáků jeden obal od energetického nápoje. Každá skupina obdrží obal od jiné značky: s cukrem, s náhradním sladidlem, od známé a neznámé značky. Žáci si ve skupině vypíší jednotlivé položky složení nápoje a na internetových stránkách <http://www.chemievjidle.cz/> se zjistí zdravotní bezpečnost jednotlivých složek energetické nápoje. Na základě zjištěných informací společně kriticky zhodnotí vhodnost konzumace daného nápoje při společné diskuzi.

- Časová dotace: 45 minut

3. Léky

Cesta do Nepálu, Kambodže, Filipín a Bangladéže

Žáci zůstanou v počítačové učebně. Učitel rozdá každé skupině žáků pracovní list. Nejprve žáci společně doplní teoretickou část a poté učitel přiřadí každé skupině jeden cíl cesty – Nepál, Kambodža, Filipíny a Bangladéš. Na internetových stránkách <http://www.vakciny.net/> žáci nejprve vyhledají databázi povinného i doporučeného očkování do zahraničí. Podle destinace si žáci vyhledají potřebné informace o očkování a do pracovního listu sestaví očkovací plán povinného očkování. Učitel s žáky očkovací plán společně zkontroluje.

- Časová dotace: 35 minut

4. Domácnost

Výroba a prezentace posteru

Učitel rozdá do každé skupiny žáků velký papír. Každá skupina si vylosuje čtyři obrázky výrobků, které se běžně nacházejí na různých místech v domácnosti. K těmto obrázkům připsí názvy složky, kterou daný výrobek obsahuje (např. zubní pasta – fluor) a vyrobí z nich poster. Kromě výrobků z obrázků namalují další příklady výrobků a rovněž k nim přiřadí názvy složek, které daný výrobek obsahuje. Na závěr každá skupina žáků prezentuje vytvořený poster před třídou. Takto vyrobené postery si žáci po absolvování projektového dne vyvěsí na zdi třídy, kde budou sloužit jako výstup z projektového dne a fixační materiál probírané látky.

- Časová dotace: 60 minut

Závěrečné hodnocení projektového dne

Hodnocení žáků

Žáci na papír anonymně napíší, která aktivita se jim nejvíce a která nejméně líbila a proč. Po odevzdání písemného hodnocení každý se žák pokusí zhodnotit celý projektový den jedním slovem.

- Časová dotace: 10 minut

Hodnocení učitele

Učitel stručně slovně zhodnotí práci žáků, při hodnocení uvede nejpovedenější výsledky úkolů a žáky každé skupiny odmění drobností.

- Časová dotace: 5 minut

Teoretická příprava na hodinu

Chemie kolem nás

- Vše na světě je složeno z chemických látek.
- Živá příroda: organické látky
- Neživá příroda anorganické látky.
- Nejrůznější chemické látky se nacházejí všude kolem nás – v potravinách, kosmetice, lécích, čisticích prostředcích a materiálech běžně přítomných v domácnosti.
- Někdy nám tyto chemické látky škodí, jindy prospívají.

Potraviny

- Aditiva: látky pro zlepšení vlastností potravin
- Mohou být prospěšné, neutrální nebo i nebezpečné
- Antioxidanty (kyselina askorbová)
- Barviva (přírodní, umělá)
- Konzervanty (prodlužují trvanlivost potravin, ale narušují příznivou mikroflóru v tlustém střevě), uvést další příklady nechemické konzervace – mražení, zavařování, sušení
- Kypřící látky (obsahují fosfor)
- Stabilizátory a zahušťovadla (želírující látky, škroby)
- Látky upravující chuť a vůni (glutamát sodný)
- Umělá sladidla (aspartam, sacharin, vhodné pro nemocné diabetem, stévie – lze pěstovat doma v květináči)
- Tavící soli (obsahují velké množství – narušení rovnováhy s vápníkem)
- Látky regulující kyselost
- Emulgátory (pojí tuk a vodu, lecitin – sójový, vaječný žloutek)

Léky

- Antibiotika: proti infekci (důležité dobrat do konce, pouze při bakteriální infekci, jinak hrozí rezistence proti bakteriím)
- Analgetika: proti bolesti (dráždí žaludeční sliznici)
- Antipyretika: tlumí horečku (metabolizují se přes játra)
- Antiseptika: desinfekční účinky
- Antitusika: tlumení kašle
- Hormonální antikoncepce (estrogen)
- Očkování (vymícení některých nemocí, obsah hliníku, možná příčina nejrůznějších onemocnění, alergií)
- Doplnky stravy
- Léky léčí, ale mohou mít i nežádoucí účinky
- Důležité je používat vhodný lék na daný problém, dodržovat dávkování a množství.

Kosmetika a přípravky k osobní hygieně

- Zubní pasty (tenzidy, fluor)
- Mýdla a sprchové gely (tenzidy, odmašťují)
- Pečující kosmetika (krémy a tělová mléka, oleje na rostlinné nebo minerální bázi)
- Dekorativní kosmetika

Čistící prostředky

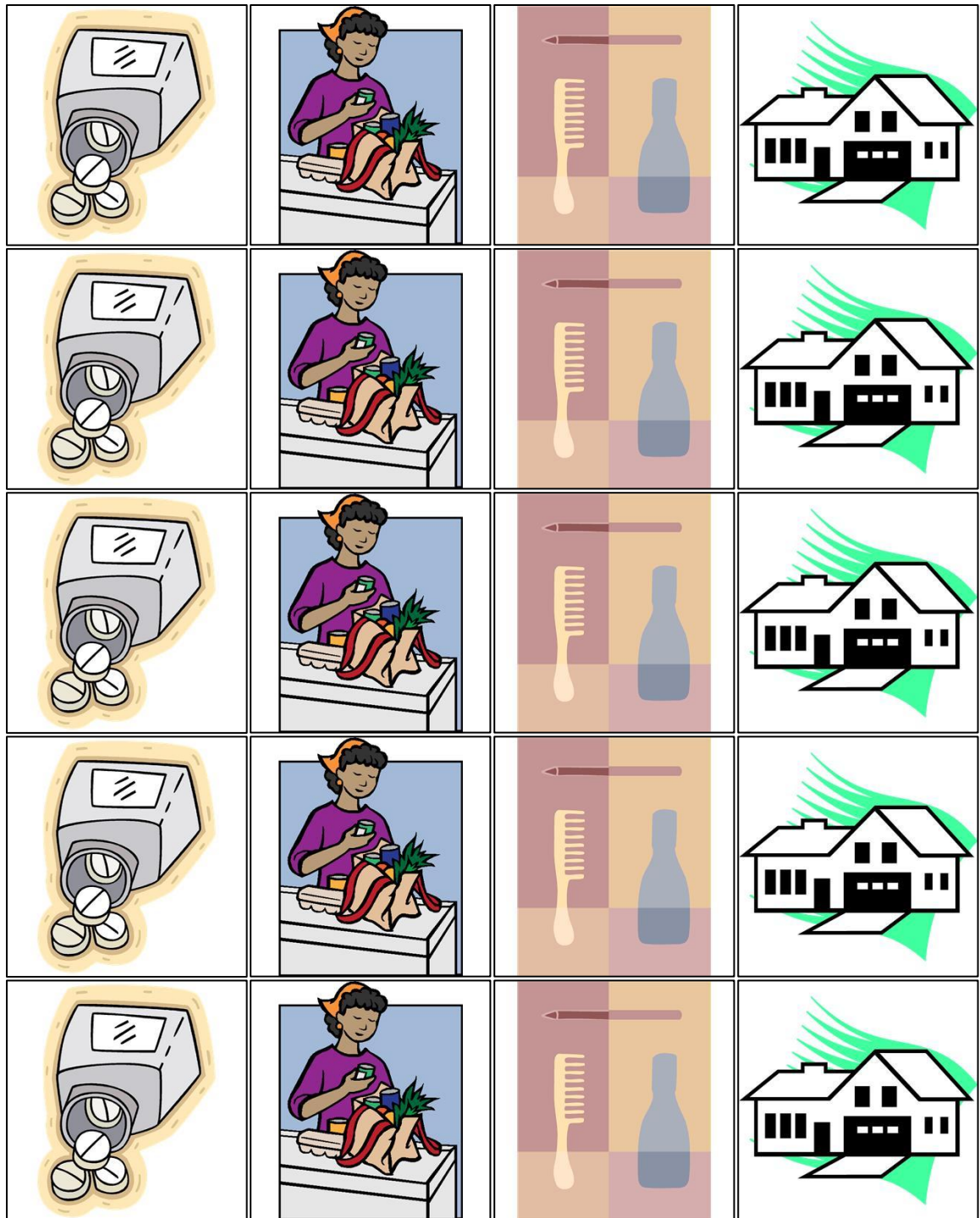
- Mycí prostředky
- Prací prostředky
- Hlavní složky: tenzidy („saponáty“, mýdlo), aktivační přísady (zvyšují účinky tenzidů, fosfáty – znečištění vody), bělicí přípravky (chlor), speciální přísady (barvicí, parfemační látky, enzymy...)
- Pomáhají udržovat čistotu, mohou být dráždivé a znečišťovat životní prostředí
- Ekologické čisticí prostředky jsou na bázi cukerných tenzidů, které se v přírodě snadno rozloží

Materiály používané v domácnosti

- Mohou uvolňovat škodlivé látky do ovzduší (karcinogenní, dráždivé)
- Nejvhodnější jsou přírodní materiály (dřevo, sklo)

- Barvy: toluen (dráždivý – zdraví škodlivý)
- Lepidla: formaldehyd
- Umělé hmoty: změkčovadla (ftaláty – zdraví škodlivé)
- Nehořlavé materiály: azbest (nebezpečný)

**KARTIČKY ROZDĚLENÍ DO SKUPIN:
LÉKY, POTRAVINY, KOSMETIKA, DOMÁCNOST**



PRACOVNÍ LIST PRO ŽÁKY: VÝROBA MÝDLA

Teorie:

Mýdlo se vyrábí procesem zvaným Roztok alkalického kovu, kterým může být např., se vaří společně s, kterým se jinak říká Lipidy jsou estery a Po zatuhnutí a vyschnutí uvařené směsi vznikne mýdlo.

Pozn. Při práci s hydroxidem sodným (silná zásada) a zdrojem tepla (vaříč) dbáme na bezpečnost práce.

Pomůcky:

Váha, sklenice (cca 200 ml), lžička, odměrka, hrnec, vařečka, formička na výrobu ledů, vepřové sádlo, máslo nebo rostlinný tuk, voda, hydroxid sodný, vaříč.

Pracovní postup:

1. Do sklenice dáme dvě lžičky hydroxidu sodného.
2. Do odměrky nalijeme 40 ml vody a přelijeme do sklenice s hydroxidem sodným.
3. Hydroxid ve vodě opatrně za stálého míchání rozpustíme.
4. Na kuchyňských vahách odvážíme 10 g vepřového sádla.
5. Vepřové sádlo vložíme do hrnce a krátce povaříme.
6. Roztok hydroxidu sodného přelijeme k rozpuštěnému vepřovému sádlu.
7. Směs intenzivně, ale s opatrností mícháme.
8. Po zhoustnutí směsi odlijeme mýdlo do formy.
9. Mýdlo necháme ztuhnout a vyschnout.

PRACOVNÍ LIST PRO UČITELE: VÝROBA MÝDLA

Teorie:

Mýdlo se vyrábí procesem zvaným **zmýdelňování**. Roztok alkalického kovu, kterým může být např. **hydroxid sodný**, se vaří společně s **tuky**, kterým se jinak říká **lipidy**. Lipidy jsou estery **vyšších mastných kyselin** a **glycerolu**. Po zatuhnutí a vyschnutí uvařené směsi vznikne mýdlo.

Pozn. Při práci s hydroxidem sodným (silná zásada) a zdrojem tepla (vaříč) dbáme na bezpečnost práce.

Pomůcky:

Váha, sklenice (cca 200 ml), lžička, odměrka, hrnec, vařečka, formička na výrobu ledů, vepřové sádlo, máslo nebo rostlinný tuk, voda, hydroxid sodný, vaříč.

Pracovní postup:

1. Do sklenice dáme dvě lžičky hydroxidu sodného.
2. Do odměrky nalijeme 40 ml vody a přelijeme do sklenice s hydroxidem sodným.
3. Hydroxid ve vodě opatrně za stálého míchání rozpustíme.
4. Na kuchyňských vahách odvážíme 10 g vepřového sádla.
5. Vepřové sádlo vložíme do hrnce a krátce povaříme.
6. Roztok hydroxidu sodného přelijeme k rozpuštěnému vepřovému sádlu.
7. Směs intenzivně, ale s opatrností mícháme.
8. Po zhoustnutí směsi odlijeme mýdlo do formy.
9. Mýdlo necháme ztuhnout a vyschnout.

PRACOVNÍ LIST PRO ŽÁKY: VÝROBA SÝRA

Teorie:

Mléko je produktem savců určeným pro krmení mláďat. Mléko obsahuje všechny základní živiny – bílkoviny, sacharidy a tuky. Mléčný cukr je znám pod pojmem Mléko lidé konzumují v různých podobách. Společně s působením se mění laktóza na kyselinu mléčnou a vzniká tak Mléčný tuk známe jako doma běžně používané Sýr se vyrábí z mléka, do kterého se přidá Sraží se tak tuky a bílkoviny na pevnou hmotu, které říkáme sýr. Jako vedlejší produkt vzniká Syřidla se vyrábí z enzymů, kyselin nebo mikroorganismů.

Pozn. Při práci se zdrojem tepla (vařič) dbáme na bezpečnost práce.

Pomůcky:

Hrnc, vařič, vařečka, cedník, plátno, mísa, kyselina citronová, čerstvé plnotučné mléko.

Pracovní postup:

1. Litr mléka vlijeme do hrnce a zahřejeme na teplotu těsně před bodem varu.
2. Do mléka vysypeme srážecí činidlo – kyselinu citronovou a zamícháme.
3. Na mísu postavíme cedník, který vyložíme plátnem.
4. Sražené mléko vlijeme do cedníku a necháme odkapat syrovátku.
5. Vzniklý sýr propláchneme vodou a necháme znova odkapat, zbavíme se tak zbytků syřidla.

PRACOVNÍ LIST PRO UČITELE: VÝROBA SÝRA

Teorie:

Mléko je produktem **mléčných žláz** savců určeným pro krmení mláďat. Mléko obsahuje všechny základní živiny – **bílkoviny, sacharidy a tuky**. Mléčný cukr je znám pod pojmem **laktóza**. Mléko lidé konzumují v různých podobách. Společně s působením **bakterií mléčného kvašení** se mění laktóza na kyselinu mléčnou a vzniká tak **jogurt**. Mléčný tuk známe jako doma běžně používané **máslo**. Sýr se vyrábí z mléka, do kterého se přidá **syřidlo**. Srazí se tak tuky a bílkoviny na pevnou hmotu, které říkáme sýr. Jako vedlejší produkt vzniká **syrovátka**. Syřidla se vyrábí z enzymů, kyselin nebo mikroorganismů.

Pozn. Při práci se zdrojem tepla (vaříč) dbáme na bezpečnost práce.

Pomůcky:

Hrnc, vaříč, vařečka, cedník, plátno, mísa, kyselina citronová, čerstvé plnotučné mléko.

Pracovní postup:

1. Litř mléka vlijeme do hrnce a zahřejeme na teplotu těsně před bodem varu.
2. Do mléka vysypeme srážecí činidlo – kyselinu citronovou a zamícháme.
3. Na mísu postavíme cedník, který vyložíme plátnem.
4. Sražené mléko vlijeme do cedníku a necháme odkapat syrovátku.
5. Vzniklý sýr propláchneme vodou a necháme znova odkapat, zbavíme se tak zbytků syřidla.

PRACOVNÍ LIST PRO ŽÁKY: OČKOVÁNÍ

Teorie:

Infekční byly ještě na počátku 20. století příčinou více než poloviny lidských úmrtí. Očkování pomáhá infekčním nemocem Je napodobením přirozené infekce, kdy dochází k tvorbě ochranných Očkovací vakcíny však obsahují i látky, které mohou v lidském těle působit a mohou být příčinou některých onemocnění nebo alergických reakcí, příkladem takové látky je ve vakcínách obsažený hliník.

Úkol: Očkovací plán při cestě do

Na internetových stránkách <http://www.vakciny.net/> vyhledej databázi povinného i doporučeného očkování. Vyhledej si danou destinaci a na základě zjištěných informací sestav očkovací plán povinného očkování.

Očkovací plán

Název onemocnění	Termín podání vakcíny

PRACOVNÍ LIST PRO UČITELE: OČKOVÁNÍ

Teorie:

Infekční **nemoci** byly ještě na počátku 20. století příčinou více než poloviny lidských **úmrtí**. Očkování pomáhá infekčním nemocem **předcházet**. Je napodobením přirozené infekce, kdy dochází k tvorbě ochranných **protilátek**. Očkovací vakcíny však obsahují i látky, které mohou v lidském těle působit **nepříznivě** a mohou být příčinou některých onemocnění nebo alergických reakcí, příkladem takové látky je ve vakcínách obsažený hliník.

Úkol: Očkovací plán při cestě do **Nepálu**

Na internetových stránkách <http://www.vakciny.net/> vyhledej databázi povinného i doporučeného očkování. Vyhledej si danou destinaci a na základě zjištěných informací sestav očkovací plán povinného očkování.

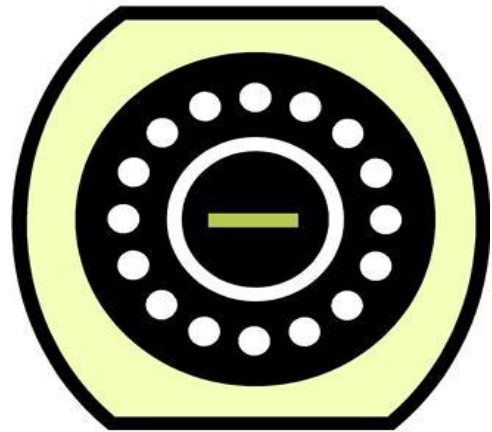
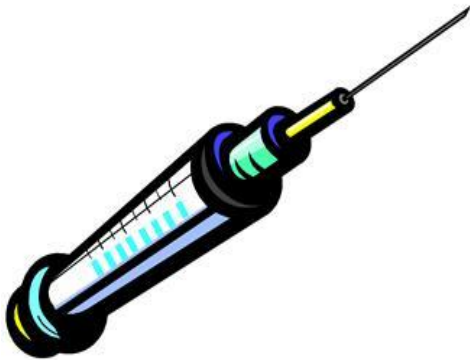
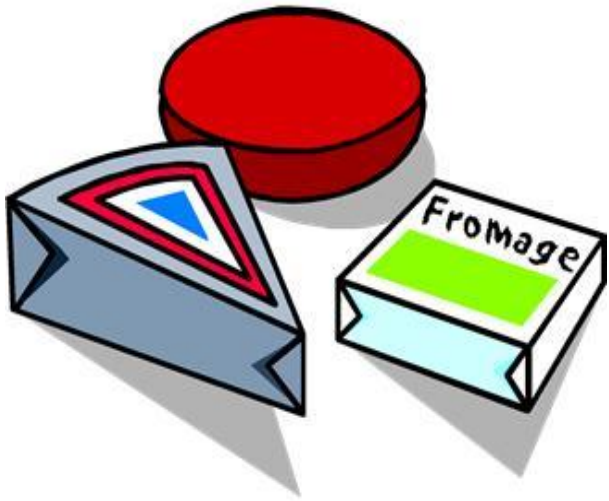
Očkovací plán

Název onemocnění	Termín podání vakcíny
Břišní tyfus	Očkování jednou dávkou vakcíny nejpozději 14 dní před odjezdem.
Žlutá zimnice	Očkování se provádí podáním 1 dávky vakcíny nejpozději 10 dní před cestou.
Hepatitida	Očkování jednou dávkou vakcíny nejpozději 7 dní před odjezdem.
-	-
-	-

OBRÁZKY NA POSTER: DOMÁCNOST







OBRÁZKY NA POSTER: DOMÁCNOST – PŘÍKLADY POPISU PRO UČITELE

1. Čínské nudle: glutamát sodný
2. Muffin: kypřící prášek (fosfáty)
3. Zubní pasta: fluor
4. Saponát: tenzidy
5. Mýdlo: hydroxid sodný (zásada)
6. Barva: toluen
7. Šampon: silikon (uhradí vlasy, ale uzavře)
8. Pleťový krém: parabeny (konzervuje krémy)
9. Tělové mléko: minerální oleje (ropné produkty, nekvalitní)
10. Kečup: benzoan sodný (konzervant)
11. Tavené sýry. Tavicí soli (fosfor)
12. Hračky: ftaláty (změkčovadla plastů)
13. Očkování: hliník
14. Hormonální antikoncepce: estrogen, progesteron
15. Vitamín C: kyselina askorbová
16. Penicilin: antibiotika

Literatura

Zdroje informací:

- STRUNECKÁ, Anna a Jiří PATOČKA. *Doba jedová*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2011-2012, 2 sv. (295, 367 s.). ISBN 978-80-7387-469-81.
- ŠIBOR, Jiří, Irena PLUCKOVÁ a Josef MACH. *Chemie: úvod do obecné a organické chemie, biochemie a dalších chemických oborů*. Brno: Nová škola, 2011, 2 sv. ISBN 978-80-7289-282-2.
- ČÁSTKOVÁ, J. Státní zdravotní ústav. *Vakcíny a očkování* [online]. c2011 [cit. 2013-03-02]. Dostupné na Word Wide Web: <http://www.szu.cz/tema/vakciny>
- Domácí chemické pokusy. *Výroba mýdla* [online]. [cit. 2013-03-02]. Dostupné na Word Wide Web: <https://sites.google.com/site/dochepo/seznam-pokusua/vyroba-mydla>
- Fler BLOG: Spirála. Domácí zpracování mléka, výroba jogurtů, sýrů, tvarohu a kefiru [online]. c2008-2013 [cit. 2013-03-02]. Dostupné na Word Wide Web: <http://www.fler.cz/blog/domaci-zpracovani-mleka-vyroba-jogurtu-syru-tvarohu-kefiru-11505>
- *Chemie v jídle, seznam potravin, složení a nutriční hodnoty* [online]. c2010 [cit. 2013-03-02]. Dostupné na Word Wide Web: <http://www.chemievjidle.cz/>
- Vakcíny a očkování [online]. c1999 - 2012 [cit. 2013-03-02]. Dostupné na Word Wide Web: <http://www.vakciny.net/>

Použité zdroje obrázků:

Lístky pro rozdělení do skupin:

- <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=I%C3%A9ky&ex=2#ai:MC900215238>
- <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=potravinyny&ex=1#ai:MC900440558|mt:1,3>
- <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=kosmetika&ex=1#ai:MC900195646|mt:1>
- <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=d%C5%AFm&ex=1#ai:MC900282376|mt:1>

Prezentace:

- Slide 1: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Jed>
- Slide 2: <http://www.novinky.cz/cestovani/172539-island-laka-na-jedinecnou-prirodu-i-termalni-lazne.html>
- Slide 3: <http://www.nutritip.cz/view.php?cisloclanku=2009050023>
- Slide 4, 5: <http://www.viscojis.cz/teens/index.php/jak-nakupovat-potravinyny/31-23>
- Slide 6: <http://www.lucilife.cz/poradna/?leky-pomahaji-i-ublizuji,92>

- Slide 8: http://www.lidovky.cz/ockovani-proti-tbc-zrejme-skonci-d43-/zpravy-domov.aspx?c=A090416_092232_In_domov_glu
- Slide 9: http://www.zstravnik.cz/e_prirodopis/6_rocnik/VIRY_bakterie_sinice.htm
- Slide 12: <http://www.nazeleno.cz/bydleni/domacnost/10-tipu-pro-domacnost-bez-chemikalii.aspx>
- Slide 14: <http://www.prumyslovebarvy.cz/>
- Slide 14: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/arnika-na-trhu-jsou-vyrobky-s-toxickymi-ftalaty>

Obrázky na poster (seřazeno postupně):

1. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=%C4%8D%C3%ADnsk%C3%A9+nudle&ex=1#ai:MC900079166>
2. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=muffin&ex=1#ai:MC900437757>
3. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=zubn%C3%AD%20pasta&ex=2#ai:MC900290166>
4. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=sapon%C3%A1t&ex=1#ai:MC900214943>
5. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=m%C3%BDdlo&ex=1#ai:MC900290951>
6. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=barvy&ex=1#ai:MC900440382>
7. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=%C5%A1amp%C3%B3n&ex=1#ai:MC900325494>
8. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=kr%C3%A9m&ex=1#ai:MC900237608>
9. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=kr%C3%A9m&ex=1#ai:MC900237586>
10. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=ke%C4%8Dup&ex=1#ai:MC900237654>
11. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=s%C3%BDr&ex=1#ai:MC900344003>
12. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=hra%C4%8Dky+ka%C4%8Denka&ex=1#ai:MC900309868>
13. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=o%C4%8Dkov%C3%A1n%C3%AD&ex=1#ai:MC900016973>
14. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=antikoncepce&ex=1#ai:MC900293278>
15. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=vitam%C3%ADn&ex=1#ai:MC900089806>
16. <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/results.aspx?qu=l%C3%A9ky&ex=1#ai:MC900398055>



DOBA „JEDOVÁ“

Projekt

Chemie kolem nás

Vše kolem nás je složeno z chemických látek.

- Živá příroda:
organické látky
- Neživá příroda:
anorganické látky



Nejrůznější chemické látky se nacházejí všude kolem nás

- Potraviny
- Kosmetika
- Léky
- Čistící prostředky
- Materiály v domácnosti



Někdy nám tyto chemické látky škodí, jindy prospívají.

Potraviny

Aditiva: přídavné látky

- Látky pro zlepšení vlastností potravin



Základní skupiny aditiv

- Antioxidanty
- Barviva
- Konzervanty
- Kypřící látky
- Stabilizátory a zahušřovadla
- Látky upravující chuť a vůni
- Umělá sladidla
- Tavicí soli
- Látky regulující kyselost
- Emulgátory



Léky

- Léky pomáhají léčit
- Mohou mít i nežádoucí účinky
- Důležité je používat vhodný lék na daný problém
- Dodržovat dávkování a předepsaná množství



Základní skupiny léků



Další farmaka

Hormonální antikoncepce:

- Estrogen
- Progesteron

Očkování:

- Vymícení některých nemocí
- Riziko možné příčiny nejružnějších onemocnění a alergií

Doplňky stravy



Kosmetika

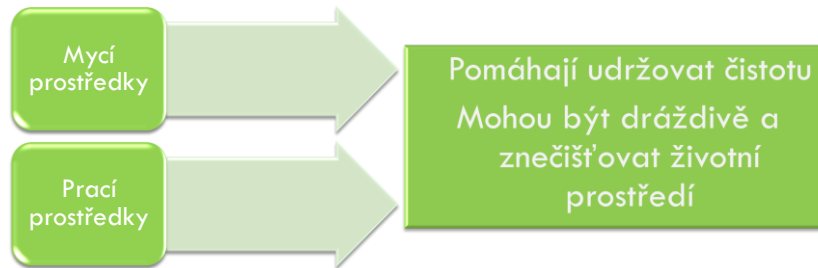
- Kosmetika a přípravky k osobní hygieně
- Jejich základní funkcí je odstranění nečistot



Základní dělení kosmetických přípravků



Čisticí prostředky



Hlavní složky

- Tenzidy
- Aktivační přísady
- Bělící přípravky
- Speciální přísady



- Ekologické čisticí prostředky jsou na bázi cukerných tenzidů, které se v přírodě snadno rozloží

Materiály používané v domácnosti

- Mohou uvolňovat škodlivé látky do ovzduší
- Některé z nich mohou být dráždivé nebo karcinogenní
- Nejvhodnější jsou přírodní materiály (dřevo, sklo)

Příklady nevhodných materiálů

- Barvy: toluen
- Lepidla: formaldehyd
- Umělé hmoty: ftaláty
- Nehořlavé materiály: azbest



PROGRAM PROJEKTU

Doba „jedová“

Úvod

- Chemie kolem nás **30:00**
- Rozdělení do skupin **10:00**

Kosmetika

- Výroba domácího mýdla

45:00

Potraviny

- Domácí výroba sýra

45:00

- Sýry z obchodu – jaké vybrat, aby byly skutečně zdravé

15:00

- Energetické nápoje - skutečně nám dodají křídla?

45:00

Léky – připravte se na očkování

Cesta do:

35:00

- Nepálu
- Kambodže
- Filipín
- Bangladéže

Použité zdroje obrázků

- Slide 1: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Jed>
- Slide 2: <http://www.novinky.cz/cestovani/172539-island-laka-na-jedinecnou-prirodu-i-termalni-lazne.html>
- Slide 3: <http://www.nutritip.cz/view.php?cisloclanku=2009050023>
- Slide 4, 5: <http://www.viscojis.cz/teens/index.php/jak-nakupovat-potravinu/31-23>
- Slide 6: <http://www.lucilife.cz/poradna/?leky-pomahaji-i-ublizuji,92>
- Slide 8: http://www.lidovky.cz/ockovani-proti-tbc-zrejme-skonci-d43-/zpravy-domov.aspx?c=A090416_092232_In_domov_glu
- Slide 9: http://www.zstravnik.cz/e_prirodopis/6_rocnik/VIRY_bakterie_sinice.htm
- Slide 12: <http://www.nazeleno.cz/bydleni/domacnost/10-tipu-pro-domacnost-bez-chemikalii.aspx>
- Slide 14: <http://www.prumyslovebarvy.cz/>
- Slide 14: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/arnika-na-trhu-jsou-vyroby-s-toxickymi-ftalaty>

DĚKUJI ZA POZORNOST