



VY_32_INOVACE_CHK4_4460ŠAL

Výukový materiál v rámci projektu OPVK 1.5 Peníze středním školám

Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0883
Název projektu:	Rozvoj vzdělanosti
Číslo šablony:	III/2
Datum vytvoření:	únor 2013
Autor:	PaedDr. Bohumíra Šalonková
Určeno pro předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Chemie kolem nás
Obor vzdělání:	Kosmetické služby (69-41-I/01) 4. ročník

Název výukového materiálu: Léčiva – výklad s úkoly

Popis využití: Výkladový materiál s úkoly pro žáky s využitím dataprojektoru, notebooku

Čas: 20 minut

Léčiva

Jsou léčivé látky a přípravky upravené v podobě léků

Lék podáváme pacientovi v určité lékové formě:

tablety, tobolky, injekce, kapky, čípky, mast atd.

❖ Úkol č.1: Urči lékové formy na obrázcích:



1



2



3



4



5

6



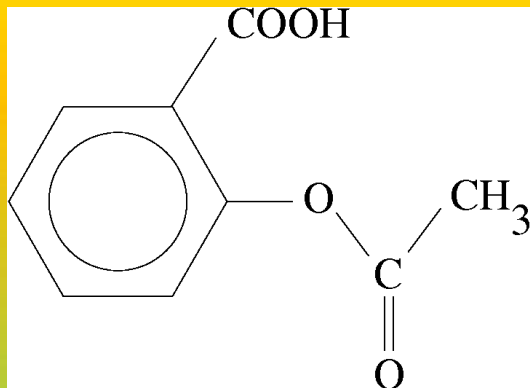
Kategorie léků

Analgetika – léky proti bolesti

Příklady : Acylpyrin, Aspirin, Paralen, Panadol, Brufen, Ibuprofen, Ibalgin, Dolgit, Voltaren, Tramal atd.

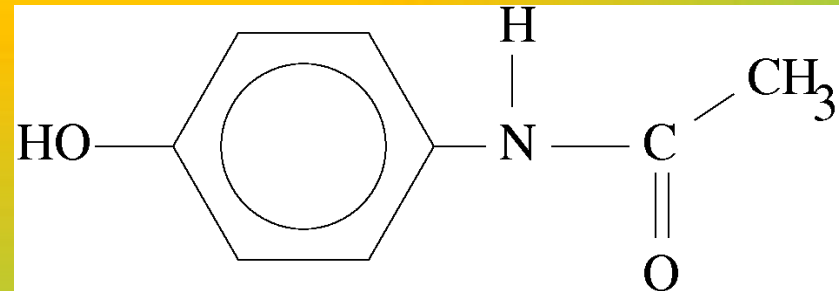
Kyselina
acetylsalicylová

7



Paracetamol

8



❖ Úkol č. 2: Na základě zkušeností urči, které z uvedených analgetik: Acylpyrin, Aspirin, Paralen, Panadol, Brufen, Voltaren, Tramal má

a) účinnou látku kyselinu acetylsalicylovou

b) účinnou látku Paracetamol

c) který se využívá na výrobu mastí

d) které analgetikum má narkotické účinky

e) které analgetikum použiješ při bolesti hlavy nebo zubů

Antipyretika – léky snižující teplotu, příbuzná s analgetiky

Příklady : Acylpyrin, Aspirin, Superpyrin, Paralen, Panadol, Brufen, Ibuprofen, Ibalgin atd.

Úkol č.3: Superpyrin je hlinitá sůl kyseliny acetylsalicylové, napiš chem. vzorec

Anestetika – látky tlumící činnost CNS – vedou k místnímu znecitlivění nebo ztrátě vědomí – navozují stav narkózy

Dělí se na lokální a totální

Úkol č.4: Zkus vysvětlit rozdíl mezi lokálním a totálním anestetikem

Mezi totální anestetika patří rajský plyn - oxid dusný, divinylether, cyklopropan a sloučenina halotan, která má vzorec CHBrCl-CF_3 , tiopental atd.

Mezi lokální anestetika patří kelén - etylchlorid, prokain a mezokain

Úkol č.5:

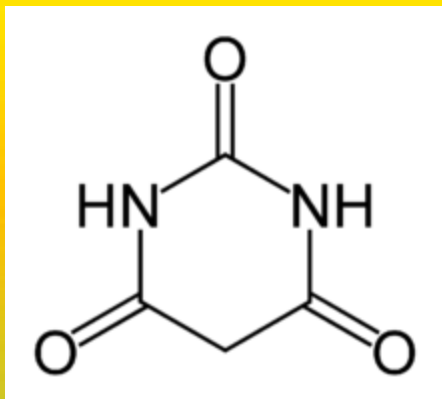
- ❖ Napiš vzorec rajského plynu, divinyletheru a cyklopropanu
- ❖ Mezi které deriváty uhlovodíků bude patřit halotan
- ❖ Napiš vzorec kelénu

Sedativa a hypnotika – látky tlumící činnost CNS

Sedativa mají sklidňující účinek, hypnotika navozují spánek

Jedná se často o deriváty kyseliny barbiturové, tzv. barbituráty- Rohypnol a Hysteps. Často používané přípravky jsou Rudotel a Diazepam.

9



kyselina barbiturová

Úkol č.6: Kolik heteroatomů má kyselina barbiturová

Antibiotika – látky potlačující infekce vyvolané baktériemi, jsou produkovány mikroorganismy

Penicilin slouží k léčbě angíny, zánětu mozkových blan i kapavky.

Streptomycin k léčbě tuberkulózy.

Chloramfenikol k léčbě tyfu.

Další antibiotika – Tetracykliny, Makrolidy, Cefalosporiny, Chinolony atd.

Úkol č.7: Na základě výběru informací z příloženého letáku odpověz na následující otázky:

a) K čemu se používají antibiotika?

b) Jaká je funkce pomocných látek v lécích?

c) Je penicilín vhodný k léčbě chřipky? Vysvětli.

Výběr informací z příbalového letáku (V-penicilín)

Léčivá látka: fenoxymethylpenicilin

Pomocné látky:

laktóza, mastek, stearan hořečnatý, mikrokrystalická celulóza,

Farmakoterapeutická skupina: antibiotikum

Charakteristika: V-Penicilin patří mezi léky, které zabraňují množení vnímavých choroboplodných zárodků. Je odolný proti žaludeční kyselině, a proto jej lze užívat ústy. Dobře se vstřebává ze zažívacího traktu, dobře proniká do tkání a tělesných tekutin a vytváří v nich účinné koncentrace. Patří mezi antibiotika s úzkým spektrem účinku, takže působí jen na některé bakterie, které jsou však původcem několika běžných infekčních onemocnění.

Indikace

Přípravek se používá k léčení onemocnění vyvolaných choroboplodnými zárodky (bakteriemi), které jsou citlivé na V-Penicilin. Jsou to zejména: akutní záněty mandlí, lehké až středně těžké infekce horních a dolních dýchacích cest, infekce kůže a měkkých tkání. Užívá se také k prevenci revmatické horečky. Přípravek mohou užívat dospělí, mladiství a děti, těhotné i kojící ženy.

<http://otazkyzmediciny.sweb.cz/HTML/Interna/I14A.htm>

Kategorie léčiv

Analgetika – snižují bolest

Antipyretika – snižují teplotu

Antibiotika – ničí bakterie

Sedativa a hypnotika – uklidňují, navozují spánek

Cytostatika – zpomalují až zastavují zhoubné bujení buněk (tzv. chemoterapie)

Dekongestiva – uvolňují ucpaný nos

Antidiaroeika - léky proti průjmu

Spasmolytika - uvolňují křeče

Anestetika - navozují bezvědomí nebo místní znecitlivění

Antiseptika - působí protizánětlivě

Laxativa - působí projímavě

Antiemetika - působí proti zvracení

Antihistaminika - působí proti alergiím

Antitusika - působí proti kašli

❖ **Úkol č.8:Doplň následující tabulku**

	Jak působí	Příklad léčiva
Antipyretikum		
Antibiotikum		
Analgetikum		
Sedativum		
Anestetikum		
Antidiaroidikum		

Zdroje

- 1 <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:FlattenedRoundPills.jpg>
- 2 http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Glycerin_suppositories.jpg
- 3 http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Standard_insulin_syringe.jpg
- 4 <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ointments.jpg?uselang=cs>
- 5 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclosporin_eye_drops_%28in_water%29.jpg?uselang=cs
- 6 <http://ro.wikipedia.org/wiki/Fi%C8%99ier:Capsules.JPG>
- 7 <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Aspirin-skeletal.svg>
- 8 <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paracetamol-diagram.png?uselang=cs>
- 9 http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Barbituric_acid.png