



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

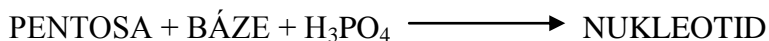
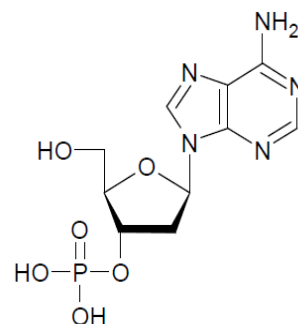
| Název materiálu | 08. Nukleové kyseliny, alkaloidy, steroidy |
|-------------------------|--|
| Identifikátor | CZ.1.07/1.5.00/34.0597 |
| Předmět | Chemie |
| Ročník | 2. |
| Obor, Kód | Kosmetické služby, 69–41–L/01 |
| Anotace | Tento pracovní list by měl sloužit jako textová podpora výuky chemie, postupně studenta seznamuje s danou problematikou. Jednotlivé úkoly jsou koncipovány tak, aby umožnily co nejsnazší pochopení probíraného učiva a zároveň studenty aktivizovaly. |
| Autor | Ing. Jitka Černá |
| Jazyk | čeština |
| Očekávaný výstup | Orientuje se v základních pojmech, chápe souvislosti, dokáže znalosti uplatnit v běžném životě. |
| Klíčová slova | DNA, RNA, nukleotid, dusíkatá báze, morfin, LSD, absinthismus, cholesterol |
| Druh výukového zdroje | pracovní list |
| Typ interakce | kombinované |
| Cílová skupina | žák |
| Stupeň a typ vzdělávání | střední odborné |
| Věková skupina | 15 - 18 |
| Datum vytvoření | 28. 10. 2012 |

Nukleové kyseliny**Úkol 1 Doplňte vhodná slova či slovní spojení.**

Jedná se o složité _____ sloučeniny, které jsou obsaženy ve všech _____.
 _____ . Ve své struktuře uchovávají _____ .

Základem je _____, který je tvořen třemi částmi – _____ (zbytek pentosy),
 _____ a kyselinou _____.

Podle druhu pentosy rozlišujeme dva typy NK. Pokud je sacharidem _____, pak se
 NK nazývá _____. Pokud je sacharidem _____, nazývá se _____.

**Úkol 2 Na následujícím vzorci označte všechny tři části NK.****Úkol 3 Napište názvy dusíkatých bází a označte, které se spojují. Čím jsou spojeny?**

DNA _____ - _____

RNA _____ - _____

Úkol 4 Popište strukturu DNA.

**Úkol 5 Popište přenos genetické informace.**

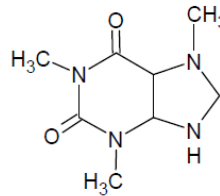
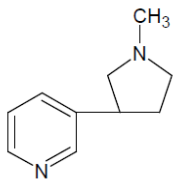
DNA ----- **RNA** ----- **bílkovina**

Alkaloidy**Úkol 6 Vyberte správnou odpověď.****Alkaloidy jsou**

- Organické látky, které vznikají při přeměně aminokyselin. Často mívají jedovatý účinek na organismus. Jsou tuhé, krystalické a špatně rozpustné ve vodě. Vždy obsahují vázaný dusík.
- Anorganické látky, které vznikají při přeměně aminokyselin. Často mívají jedovatý účinek na organismus. Jsou tuhé, krystalické a špatně rozpustné ve vodě. Vždy obsahují vázaný dusík.

- c) Organické látky, které vznikají při přeměně aminokyselin. Často mívají jedovatý účinek na organismus. Jsou tuhé, krystalické a špatně rozpustné ve vodě. Vždy obsahují vázaný fosfor.
- d) Organické látky, které vznikají při přeměně aminokyselin. Často mívají jedovatý účinek na organismus. Jsou tuhé, krystalické a dobře rozpustné ve vodě. Vždy obsahují vázaný dusík.

Úkol 7 Určete, o jaké alkaloidy se jedná.



Úkol 8 Odpovězte na otázky.

Jakého roku byl vyroben heroin?

K čemu byl používán?

Jaký lék měl nahradit?

Jakého roku bylo vyrobeno LSD?

K čemu mělo být použito?

Co je absintismus?

Co je námel?

Co je ergotismus?

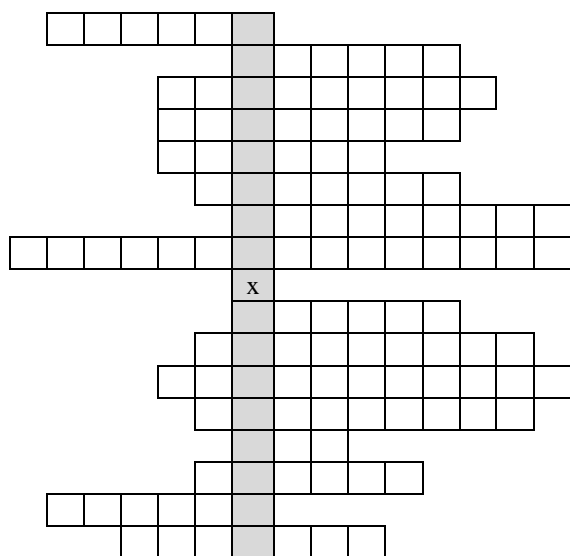
Steroidy

Úkol 9 Vyberte správnou variantu.

Cholesterol

Patří mezi **steroidy/ alkaloidy**. Kromě něho sem spadají i **žlučové kyseliny a steroidní hormony/ atropin a nikotin**. Tvoří významnou část **buněčných jader/ buněčných membrán**. Ukládá se **na stěnách cév/ v játrech** a způsobuje jejich kornatění. Nejvíce se vyskytuje v **mozečku/ rybách**.

Úkol 10 Vyluštěte křížovku.



Lék vyrobený v Německu jako náhražka morfia.

Dusíková báze RNA.

Sacharosa + báze + kyselina fosforečná = ...

RNA pomáhá realizovat syntézu ...

Sloučenina, která je základem steroidů.

Lék, který se podával k tlumení bolestí.

Dusíkové báze jsou mezi sebou spojeny můstky.

Mezi steroidy patří ...

Alkaloid obsažený v kávě.

LSD je derivátem kyseliny ...

Pohlavní hormon...

Zdvojení genetické informace se nazývá...

Diethylamid kyseliny lysergové se zkráceně označuje jako...

Sacharid obsažený v RNA.

Alkaloid atropin je obsažen v rostlině ...

Absinth se vyrábí z

Použitá literatura:

Blažek, J.; Fabini, J. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření*. 5. vydání. Praha: SPN, 2005. ISBN 80-7235-104-4. s. 272-275.

Horák, J.; Linhart, L.; Klusoň, P. *Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky*. 1. vydání. Praha: VŠCHT, 2004. ISBN 80-7080-548-X.

Kolář, K. et kol. *Chemie /Organická a biochemie/ pro gymnázia*. 1. vydání. Praha: SPN, 2000. ISBN 80-85937-49-2. s. 88-93.

Vacík, J. et kol. *Přehled středoškolské chemie*. 3. vydání. Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7235-108-7. s. 243.