

## Příloha 2



### Pracovní list z biologie

#### Úkol č. 1:

#### Tabáková rostlinka



V dostupné literatuře a jiných informačních zdrojích vyhledejte co nejvíce poznatků o tabákových rostlinách. Poté odpovězte na následující otázky:

Do jaké čeledi rostlin patří rostliny z rodu tabák?  
..... Znáte jiné rostlinné zástupce z této čeledi? .....

Odkud tato rostlina pochází? .....

Z jakých částí rostliny se získává nikotin, který je pak nedílnou součástí cigaret, dýmek a doutníků?  
.....

Z velkého množství druhů tabáků se pro pěstování k výrobním účelům hodí tabák

virginský a tabák selský. Pokuste se za pomoci obrázků nebo živých exponátů popsat morfologickou stavbu rostlin. Jak se nazývá stonk těchto rostlin a jak byste jej charakterizovali?

.....  
.....

Popište listy (umístění na stonku, tvar, velikost) .....

Popište květy (zbarvení a tvar koruny, doba kvetení) .....

Jaký druh plodu tvoří tabák? .....

Znáte jiné (pozitivní) využití tabáku? .....

Jaké oblasti jsou vhodné pro pěstování tabákových rostlin? .....

..... Jakým způsobem se zpracovává tabák, než se využije do cigaret? .....



### Úkol č. 2:

#### Působení nikotinu

Nastudujte z literatury a jiných informačních materiálů co nejvíce poznatků o působení nikotinu na lidský organismus. Na základně získaných informací pospojujte vždy dva pojmy nebo výrazy tak, aby mezi nimi byla určitá souvislost (spojte pojmy z různých sloupečků – stran). Existuje více správných způsobů spojování výrazů.

zužování plicních cév, které jsou poškozené	muži
otrava	zblednutí, zvracení, pokles TK, zrychlování pulsu
choroba, u níž je potvrzena souvislost s kouřením	
	mateřské mléko
projevy otravy	působí povzbudivě na CNS
pomalé a částečné vylučování nikotinu	moč
ženy	rozedma plic
nižší dávky nikotinu	játra
potence	vysoké (smrtelné) dávky
	intoxikace
hromadění nikotinu	rakovina plic
ochrnutí dýchacích orgánů	riziko spontánního potratu

Sledujte pozorně prezentaci o působení nikotinu na mozek. Snažte se pochopit princip působení této drogy. Po prezentaci si můžete zapsat krátké poznámky. Poté se pokuste převyprávět princip působení svému spolužákovi.

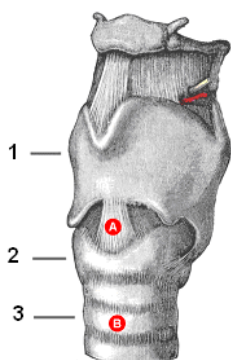
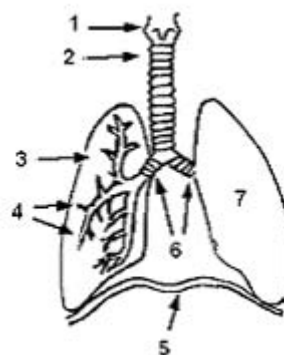


### Úkol č. 3:

#### Dýchací soustava

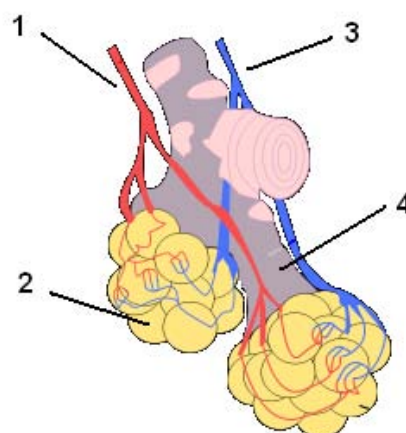
Zopakujte si základní fakta o dýchací soustavě a popište následující obrázky:

1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -



1 -
2 -
3 -
A, B -

1 (červená) -
2 -
3 (modrá) -
4 -



Kouření je příčinou řady různých onemocnění. Kuřákům hrozí nejen rakovina plic, ale i rtu, jazyka, hrtanu, hltanu, jícnu, močového měchýře, krve, žaludku, střev, slinivky atd. Kouření má dále vliv na psychiku, zvyšuje pravděpodobnost poškození sítnice oka, snižuje plodnost atd. Kouření zatěžuje lidský organismus a

ovlivňuje naši výkonnost. Kuřák může podat lepší sportovní výkon, než nekuřák, ale jeho organismus se mnohem více opotřebovává a vyčerpává.



#### **Úkol č. 4:**

#### **Měření vitální kapacity plic (VCP)**

V klidu se dospělí lidé nadechnou asi 15krát za minutu. Při jednom normálním nádechu a výdechu se v plicích vymění přibližně 0,5 litru vzduchu. Vitální kapacita plic je objem vzduchu, který po usilovném nadechnutí usilovně vydechneme. Závisí na pohlaví, věku, trénovanosti, zdravotním stavu atd. Je to údaj, který dobře ukazuje na výkonnost dýchací soustavy. Kouření je jedním z faktorů, které mohou ovlivňovat hodnoty VCP. Zařízení na měření VCP se nazývá spirometr.

materiál a pomůcky: spirometr, líh z lékárny, kádinka s vodou

postup: Vyšetřovaný žák zhluboka dýchá po dobu dvou až tří minut. Poté se usilovně nadechne a s maximálním úsilím vydechne vzduch do spirometru. Zaznamenáme si naměřenou hodnotu. Vyšetření opakujeme alespoň třikrát. Pro další výpočet použijeme nejvyšší naměřenou hodnotu. Náustek spirometru oplachujeme v lihu a ve vodě. Vypočítáme náležitou hodnotu VCP podle vzorce:  
hmotnost těla x 50 = náležitá hodnota VCP. Poté vypočítáme hodnotu P, tzn. kolik procent náležité hodnoty VCP vykazují vyšetřované osoby.

$\text{Skutečná naměřená hodnota VCP/náležitá hodnota VCP} \cdot 100 = P (\%)$
--

vlastní výpočet:

doplňte: Vyhledejte v literatuře, jaká je hodnota VCP v litrech vzduchu u průměrného dospělého člověka. ....  
Vydechneme i při usilovném výdechu z plic veškeré množství vzduchu? ..... Kolik litrů vzduchu se vejde do plic průměrného člověka (uvedte údaj v litrech)? .....  
Za jakých okolností vám může lékař navrhnout vyšetření spirometrem? .....  
Která skupina lidí bude mít hodnoty VCP dost vysoké? .....



**Úkol č. 5:**

**První pomoc při zástavě dechu**

Kouřením výrazně roste riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. V určitých případech může dojít i k zástavě dechu. S každou sekundou roste riziko poškození životně důležitých tkání nedostatkem kyslíku. V takovém případě se musíme rozhodovat ihned, protože delší zaváhání by mohlo být osudné.

Jak byste poskytli první pomoc člověku, který přestane dýchat?

moje představa:

správný postup:

doplňte: Jak zjistíme, že postižený nedýchá? .....

.....

Jakým způsobem uvolníme zapadlý jazyk? .....

.....

Čím zahajujeme kardiopulmonální resuscitaci u dospělého člověka? .....

.....

Do jakého místa na hrudníku pokládáme dlaně při nepřímé srdeční masáži? .....

.....

Pokud postižený začne dýchat a rozhodneme se jít pro pomoc. V jakém stavu jej ponecháme na místě? .....

Jaké telefonní číslo vytočíte při volání rychlé zdravotnické pomoci? .....

..... Jak se nazývá přístroj, který se používá při kardiopulmonální resuscitaci a je schopen elektrickým výbojem obnovit správnou činnost srdce? .....