**Dýchací soustava člověka**

Dýchací soustava slouží k výměně plynů mezi tělem a okolním prostředím. V následujících úkolech se seznámíš s její stavbou, funkcí a vlastnostmi.

**Úkol 1**: Vytvoř model dýchací soustavy člověka **DOBROVOLNÝ ÚKOL**

Pro názorné předvedení **funkce** dýchací soustavy vytvoř model plic podle obrázkového návodu a postupu uvedeného níže (jde o funkční model, neodpovídá **přesně** stavbě celé soustavy).

**Pomůcky:** plastová láhev s víčkem, 2 brčka, 2 balónky, 2 gumičky, izolepa, chirurgická rukavice, silikonový tmel (nebo plastelína), nůžky, hřebík nebo vrták

**Postup:**

1) Do víčka PET láhve vyvrtej 2 otvory pro brčka.

2) Do otvorů vsuň brčka (v případě nutnosti utěsni silikonovým tmelem nebo plastelínou).

3) Na brčka navlékni balónky a připevni je izolepou.

4) Vsuň hrdlem do láhve, ze které jsi odřízl dno.

5) Víčko zašroubuj.

6) Na spodní část láhve navlékni rukavici a připevni ji gumičkou a izolepou. Rukavice musí dobře držet a těsnit.

7) Model dýchací soustavy máš hotový.

8) Zkus opatrně pohybovat navlečenou rukavicí směrem dolů, následně směrem nahoru (do nitra láhve). Pohyby opakuj a pozoruj, co se děje s balónky.



**Závěr: odpovídáte, i když jste model nevytvářeli, stačí podle obrázku**

1. Napiš název orgánu, který na tvém modelu představují balónky.

......................................................................................................

2. Podtrhni **tři** orgány, které vedou vzduch z dutiny nosní do dýchacího orgánu a v modelu jsou zastoupeny brčky.

aorta, dvanáctník, hrtan, jícen, plíce, průdušky, průdušnice

3. Napiš název svalu, který na tvém modelu představuje pružná blána z chirurgické rukavice.

......................................................................................................

4. Při nádechu se tento sval pohybuje nahoru / dolů. (podtrhni správnou možnost)

**Úkol 2:** Vitální kapacita plic

Vitální kapacita plic je množství vzduchu, které člověk může maximálně vydechnout po maximálním nádechu. Vitální kapacita plic se měří spirometrem, někteří to možná zažili u lékaře (alergologie)

1. Vitální kapacita plic závisí na řadě faktorů. Z nabízených dvou možností v každém řádku tabulky označ křížkem tu, kdy daný jedinec většinou má větší vitální kapacitu plic.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POHLAVÍ** | MUŽ |  | ŽENA |  |
| **VZTAH KE KOUŘENÍ** | KUŘÁK |  | NEKUŘÁK |  |
| **ZDRAVOTNÍ STAV** | ZDRAVÝ |  | NEMOCNÝ |  |
| **VĚK** | MLADÍK |  | STAŘEC |  |
| **FYZICKÝ STAV** | AKTIVNÍ SPORTOVEC |  | NESPORTOVEC |  |

2. Napiš **nějaký** příklad umělecké činnosti nebo povolání, která může zvyšovat vitální kapacitu plic, a svoji volbu zdůvodni.

…………………………....................................................................................................

........................................................................................................................................