



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Střední průmyslová škola strojnická Olomouc,
tř. 17. listopadu 49**

**Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu
„Výuka moderně“**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0205

Šablona: III/2 – Přírodovědné předměty

Sada: 1 – Ekologie

Číslo materiálu v sadě: 7

Název: Stavba lidského těla

Jméno autora: Mgr. Vladimíra Rohovská

Předmět: Přírodovědné předměty - Ekologie

Jazyk: český

Klíčová slova: lidské tělo, opěrná soustava, svalová soustava, trávicí soustava, vylučovací soustava, krycí soustava, dýchací soustava, oběhová soustava, srdce, nervová soustava, endokrinní soustava, smyslová soustava, rozmnožovací soustava

Cílová skupina: studenti 1. ročníku SOŠ

Stupeň a typ vzdělání: 1. ročník SOŠ

Očekávaný výstup: Cílem výukového materiálu je upevnit znalosti studentů o lidském těle nabyté na základní škole a pokud možno je i rozšířit.

Anotace

Tématem výukového materiálu je stavba lidského těla, orgány a orgánové soustavy.

Metodika

Materiál tvoří prezentace a test. Prezentace se skládá z obrázků ke každé orgánové soustavě, většinou s popiskami a krátkým komentářem. Toto téma je poměrně obsáhlé na jednu prezentaci, proto je samozřejmě na vyučujícím, kolik času bude u jednotlivých soustav věnovat výkladu, rozhovoru apod. Téma lidského těla je mezi studenty poměrně oblíbené a někteří mají velmi dobré znalosti ze základní školy.

Kromě prezentace je součástí materiálu test. Otázky jednak čerpají z prezentace, ale jsou tam i otázky na všeobecně známé skutečnosti. Studenti buď vybírají odpověď z možností (pak je vždy jedna správná) nebo doplňují odpověď na volný řádek. Vyučující může zvolit, jestli budou studenti vypracovávat celý test nebo jim vybere určité otázky.

Stavba lidského těla - Test

Označte správnou variantu (vždy jen 1 správná) nebo doplňte odpověď či chybějící výraz.

1. **Kde najdete na lidské kostře kost klínovou?**
 - a) na lebce
 - b) na horní končetině
 - c) na hrudním koši
2. **Která z dvojic kostí je spojena kloubem?**
 - a) pažní a hrudní
 - b) týlní a temenní
 - c) stehenní a holenní
3. **Která skupina čísel vyjadřuje počty obratlů jednotlivých částí páteře (krční, hrudní, bederní, křížová, kostrč)**
 - a) 7, 12, 5, 5, 4 až 5
 - b) 7, 12, 7, 5, 4 až 5
 - c) 5, 12, 7, 7, 4
4. **Jakou společnou funkci má hrudní koš a lebka?**

.....
5. **Kolik kostí má dospělý člověk?**

.....
6. **Blána, která pokrývá kost, je protkaná nervy a cévami se nazývá**
 - a) povázka,
 - b) chrupavka,
 - c) okostice
7. **Které zakřivení páteře není přirozené?**
 - a) skolióza
 - b) kyfóza
 - c) lordóza
8. **U dospělého člověka je asi**
 - a) 400 svalů
 - b) 500 svalů
 - c) 600 svalů
9. **Co je příčinou tzv. svalové únavy?**
 - a) úbytek svalových vláken
 - b) hromadění zplodin metabolismu
 - c) nahromadění krve
10. **Kde na těle najdete sval**
 - a) trapézový
 - b) krejčovský
 - c) deltový
11. **Které z krevních tělísek se podílejí na srážení krve**
 - a) krevní destičky
 - b) červené krvinky
 - c) bílé krvinky
12. **Počet červených krvinek**
 - a) je stejný u mužů i žen
 - b) je vyšší u mužů
 - c) je vyšší u žen
13. **Jakou funkci má krev v organismu?**

.....
14. **Jaké jsou běžné hodnoty krevního tlaku u dospělých a zdravých osob?**
 - a) 120/80
 - b) 80/120
15. **Odkysličená krev z celého těla jde nejdříve do**
 - a) levé předsíně
 - b) levé komory
 - c) pravé předsíně
 - d) pravé komory
16. **Temně červená krev vytéká**
 - a) z tepny
 - b) ze žíly
 - c) odkudkoliv na těle

17. Jak se nazývá krevní barvivo přenášející kyslík a který kovový prvek obsahuje?
.....
18. Jak se nazývá nedokrvení srdečního svalu zapříčiněné neprůchodností zásobující cévy.
.....
19. Hlasivky najdeme v
a) hrtanu
b) hltanu
c) jícnu
20. Levá plíce je
a) stejně velká jako pravá
b) menší než pravá
c) větší než pravá
21. Vitální kapacita plic je
.....
.....
22. Mezi dutinou hrudní a břišní je přepážka, která pomáhá dýchání a nazývá se
.....
23. Žluč napomáhá trávení
a) sacharidů
b) bílkovin
c) tuků
24. Vstřebávání živin probíhá
a) v žaludku
b) v tenkém střevě
c) v tlustém střevě
25. V žaludku zahajuje trávení kyselina
a) chlorovodíková
b) chlorná
c) sirovodíková
26. Kolik zubů má chrup dospělého člověka a kolik chrup dítěte?
.....
27. Jaké funkce má jazyk?
.....
28. Které dvě velké žlázy patří k trávicí soustavě a ústí do tenkého střeva?
.....
29. V ledvinách se za jeden den přefiltruje litrů primární moči, zpětným vstřebáváním vody vznikne denně asi litru definitivní moči
30. Žlázy s vnitřní sekrecí produkují přímo do krve
a) enzymy
b) hormony
c) vitamíny
31. Nervovou soustavu tvoří
.....
32. Ke každému ze smyslů doplňte jeho receptorové buňky
a) zrak
b) sluch
c) čich
d) chuť
e) hmat
33. Synapse je
.....

Řešení

Označte správnou variantu (vždy jen 1 správná) nebo doplňte odpověď či chybějící výraz.

- Kde najdete na lidské kostře kost klínovou?**
 - na lebce
 - na horní končetině
 - na hrudním koši
- Která z dvojic kostí je spojena kloubem?**
 - pažní a hrudní
 - týlní a temenní
 - stehenní a holenní
- Která skupina čísel vyjadřuje počty obratlů jednotlivých částí páteře (krční, hrudní, bederní, křížová, kostrč)**
 - 7, 12, 5, 5, 4 až 5
 - 7, 12, 7, 5, 4 až 5
 - 5, 12, 7, 7, 4
- Jakou společnou funkci má hrudní koš a lebka?**

ochrana orgánů
- Kolik kostí má dospělý člověk?**

cca 200
- Blána, která pokrývá kost, je protkaná nervy a cévami se nazývá**
 - povázka,
 - chrupavka,
 - okostice
- Které zakřivení páteře není přirozené?**
 - skolióza
 - kyfóza
 - lordóza
- U dospělého člověka je asi**
 - 400 svalů
 - 500 svalů
 - 600 svalů
- Co je příčinou tzv. svalové únavy?**
 - úbytek svalových vláken
 - hromadění zplodin metabolismu
 - nahromadění krve
- Kde na těle najdete sval**
 - trapézový - záda
 - krejčovský – dolní končetina
 - deltový – horní končetina
- Které z krevních tělísek se podílejí na srážení krve**
 - krevní destičky
 - červené krvinky
 - bílé krvinky
- Počet červených krvinek**
 - je stejný u mužů i žen
 - je vyšší u mužů
 - je vyšší u žen
- Jakou funkci má krev v organismu?**

přenos plynů, látek a tepla
- Jaké jsou běžné hodnoty krevního tlaku u dospělých a zdravých osob?**
 - 120/80
 - 80/120
- Odkysličená krev z celého těla jde nejdříve do**
 - levé předsíně
 - levé komory
 - pravé předsíně
 - pravé komory
- Temně červená krev vytéká**
 - z tepny
 - ze žíly
 - odkudkoliv na těle

17. Jak se nazývá krevní barvivo přenášející kyslík a který kovový prvek obsahuje?
hemoglobin, železo (Fe)
18. Jak se nazývá nedokrvení srdečního svalu zapříčiněné neprůchodností zásobující cévy.
infarkt myokardu
19. Hlasivky najdeme v
a) hrtanu
b) hltanu
c) jícnu
20. Levá plíce je
a) stejně velká jako pravá
b) menší než pravá
c) větší než pravá
21. Vitální kapacita plic je
objem vydechnutého vzduchu po jednom maximálním nádechu
22. Mezi dutinou hrudní a břišní je přepážka, která pomáhá dýchání a nazývá se
bránice
23. Žluč napomáhá trávení
a) sacharidů
b) bílkovin
c) tuků
24. Vstřebávání živin probíhá
a) v žaludku
b) v tenkém střevě
c) v tlustém střevě
25. V žaludku zahajuje trávení kyselina
a) chlorovodíková
b) chlorná
c) sirovodíková
26. Kolik zubů má chrup dospělého člověka a kolik chrup dítěte?
trvalý chrup 32, mléčný chrup 20
27. Jaké funkce má jazyk?
vnímání chuti, zpracování sousta, artikulace
28. Které dvě velké žlázy patří k trávicí soustavě a ústí do tenkého střeva?
játra, slinivka břišní
29. V ledvinách se za jeden den přefiltruje 180-200 litrů primární moči, zpětným vstřebáváním vody vznikne denně asi 1,5 litru definitivní moči
30. Žlázy s vnitřní sekrecí produkují přímo do krve
a) enzymy
b) hormony
c) vitamíny
31. Nervovou soustavu tvoří
mozek, mícha a periferní nervy
32. Ke každému ze smyslů doplňte jeho receptorové buňky
a) zrak (tyčinky a čípky sítnice oka)
b) sluch (Cortiho orgán vnitřního ucha)
c) čich (receptorové buňky čichové sliznice)
d) chuť (chuťové pohárky jazyka)
e) hmat (hmatová tělíška v kůži)
33. Synapse je
spojení nervových buněk

Použité zdroje: