

BIOLOGIE ČLOVĚKA 2005

Varianta A

Otázky k přijímacím zkouškám - PSYCHOLOGIE

- 1) *Sclera* za normálních okolností:
 - a) tvoří zanedbatelnou část povrchu oční koule.
 - b) umožňuje účinnou akomodaci oční čočky.
 - c) **představuje zhruba 4/5 povrchu oční koule.**
 - d) v zadní části přechází v průhlednou rohovku.

- 2) Mezi hormony, které neřídí činnost jiných endokrinních žláz, patří:
 - a) statiny a liberiny
 - b) ACTH a TSH
 - c) **STH a ADH**
 - d) FSH a LH

- 3) Mitochondrie lidských buněk:
 - a) jsou zpravidla vázány na struktury endoplazmatického retikula.
 - b) jsou hlavním místem spotřeby energie v buňce.
 - c) **jsou opatřeny dvěma biomembránami.**
 - d) jsou místem syntézy glykolipidů a glykoproteinů.

- 4) Lymfocyty člověka:
 - a) dělíme na esinofilní, basofilní a neutrofilní.
 - b) řadíme do skupiny tzv. fagocytujících buněk.
 - c) typu B nejsou zdrojem imunoglobulinů.
 - d) **mají okrouhlé jádro a vznikají v kostní dřeni.**

- 5) Muž mající krevní skupinu 0 nemůže být otcem děvčete s krevní skupinou:
 - a) B
 - b) **AB**
 - c) A
 - d) žádného děvčete s výše zmíněnými krevními skupinami.

- 6) Vyberte tvrzení platné pro cévy lidského těla:
 - a) Kapiláry jsou tvořeny pouze jednou vrstvou endotelových buněk a nacházíme je ve všech lidských tkáních.
 - b) Stěnou vlásečnic volně prostupují např. dýchací plyny (kyslík a oxid uhličitý), bílkoviny, minerály, vitamíny a voda.
 - c) **Stěnu tepen tvoří vnitřní endotelová vrstva, střední vrstva hladké svaloviny a vazivový obal na povrchu.**
 - d) Žíly mají obdobnou stavbu stěny jako tepny, neobsahují však vrstvu hladké svaloviny, ale žilní chlopně, umožňující jednosměrný tok krve směrem k srdci.

- 7) Parasympatické nervy člověka:
 - a) **mimo jiné funkce například zpomalují činnost srdce.**
 - b) působí antagonisticky k působení neuro-mediátoru acetylcholinu.
 - c) vstupují do parasympatických ganglií uložených podél páteře.
 - d) končí na nervosvalových ploténkách kosterních svalů.

- 8) *Endometrium*:
- a) pokrývá jednovrstevný cylindrický (válcovitý) epitel.**
 - b) je tenká, blanitá vnitřní výstelka srdečních dutin.
 - c) neobsahuje žádné žlázné struktury.
 - d) je zdrojem významných hormonů.
- 9) *Mesencephalon*:
- a) je členěný hlubokými brázdami (*sulci*) na jednotlivé laloky (*lobi*).
 - b) obsahuje mimo jiné struktury také např. tzv. Silviův kanálek.**
 - c) propojuje navzájem asymetrická i symetrická místa *telencephala*.
 - d) neboli mezimozek – leží mezi hemisférami koncového mozku.
- 10) Chemoreceptory ovlivňující dýchání:
- a) žádná ze zmíněných odpovědí není správná.**
 - b) vedou informace prostřednictvím vláken čichového nervu do mozku.
 - c) jsou citlivé na frekvenci a hloubku dýchání.
 - d) dle koncentrací chemických látek v krvi (např. glukózy a bílkovin) regulují dýchání.
- 11) Lidská adenohipofýza není zdrojem:
- a) TSH
 - b) ACTH
 - c) ADH**
 - d) STH
- 12) Nefron člověka:
- a) obsahuje *glomerulus* – tj. klubičko kapilár obklopené Henleovou kličkou.
 - b) ústí do ledvinné pánvičky, kam odvádí definitivní moč.
 - c) obsahuje mimo jiné vinutý kanálek I. řádu, který ústí do vinutého kanálku II. řádu.
 - d) je ovlivněn mimo jiné aldosteronem a ADH.**
- 13) V nervových buňkách (neuronech) člověka:
- a) tzv. sodíko-draslíková pumpa čerpá draslíkové ionty z nitra buňky.
 - b) není koncentrace iontů K^+ a Na^+ v buňce a mimo ni totožná.**
 - c) jsou všechny metabolické děje nezávislé na gliových buňkách.
 - d) je rychlost vedení vzruchů nepřímě úměrná tloušťce myelinové pochvy.
- 14) O lidském mozku platí tvrzení:
- a) Mozková kůra je na různých místech rozdílně silná a je složena ze dvou až pěti vrstev.
 - b) Brocovo řečové centrum tvoří velkou část spánkového laloku.
 - c) Sluchová a zraková korová centra jsou uložena v týlním laloku dominantní hemisféry.
 - d) Korové centrum exprese řeči nacházíme v čelním laloku, zpravidla vlevo.**
- 15) Mozkovou část lebky tvoří:
- a) kost čichová**
 - b) kosti slzní
 - c) kost nosní
 - d) kost radličná

16) Při hyperfunkci *glandulae parathyroideae* nacházíme:

- a) pokles hladiny Ca^{2+} v plazmě.
- b) odvápnění kostí.**
- c) zvýšené vylučování draselných iontů.
- d) povšechné zvýšení metabolismu glukózy, aminokyselin a lipidů.

17) V trávicím traktu člověka:

- a) je hladká svalovina tvořena dvěma vrstvami: vnitřní - podélně uspořádanou a zevní – cirkulárně uspořádanou.
- b) probíhá mimo jiných funkcí např. také odstraňování látek z organismu.**
- c) je povrch trvalých zubů pokryt vrstvou zuboviny (dentinu).
- d) jsou chuťové buňky umístěny výhradně na povrchu jazyka.

18) *Epididymis* člověka:

- a) slouží jako zdroj hormonů (např. epiandrosteronu, dihydroepiandrosteronu).
- b) má produkci melaninu významnou funkci v řízení biorytmů.
- c) je podstatnou součástí růstových – epifyzárních chrupavek dlouhých kostí.
- d) se podílí na zrání a transportu mužských pohlavních buněk.**

19) Vyberte tvrzení neplatné pro lidskou kůži:

- a) Lidská kůže hraje malou roli v udržování stálé tělesné teploty.**
- b) Resorpční funkce neporušené kůže je poměrně malá.
- c) *Epidermis* tvoří mnohvrstevnatý epitel, který se neustále obnovuje.
- d) Škára vybíhá proti pokožce četnými papilami.

20) Součástí pankreatické šťávy není:

- a) trypsin
- b) pepsin**
- c) lipáza
- d) amyláza

21) Peristaltika žaludku posouvá tzv. *chymus*:

- a) do kardié.
- b) přes vrátník.**
- c) přes tzv. česlo.
- d) žádná odpověď není správná.

22) Vedlejší dutiny nosní nacházíme například v:

- a) dolní čelisti.
- b) kosti klínové.**
- c) kosti nosní.
- d) kosti radličné.

23) Makrofágy lidského organismu:

- a) vznikají postupně z monocytů.**
- b) jsou ekvivalentním označením pro fagocytující neutrofilní granulocyty.
- c) pocházejí z nediferencovaných lymfocytů.
- d) řadíme mezi granulocyty.

- 24) Bloudivý nerv svým působením:
- a) zrychluje činnost srdce.
 - b) neovlivňuje srdce.
 - c) **zpomaluje činnost srdce.**
 - d) dle aktuálních hodnot tlaku krve činnost srdce zvyšuje či zeslabuje.
- 25) Tzv. čtverohrbolí nacházíme na úrovni:
- a) **mesencephala.**
 - b) diencephala.
 - c) telencephala.
 - d) prodloužené míchy.
- 26) Adrenokortikotropin reguluje:
- a) činnost dřeně nadledvin.
 - b) **produkci kůry nadledvin.**
 - c) sekreci ADH.
 - d) množství spermií u mužů.
- 27) O lidské slezině neplatí tvrzení, že:
- a) **je významnou zásobárnou krve.**
 - b) obsahuje tzv. bílou a červenou pulpu.
 - c) podílí se na likvidaci erytrocytů.
 - d) leží v levé části dutiny břišní.
- 28) Meióza u člověka:
- a) **se týká pouze speciálních buněčných populací.**
 - b) je zdrojem většiny kmenových buněk.
 - c) se neuplatňuje - má význam u nižších živočichů, nikoli u savců včetně člověka.
 - d) vede ke vzniku dvou identických dceřinných buněk.
- 29) Jedinec s krevní skupinou AB:
- a) na povrchu erytrocytů nemá aglutinogeny A a B.
 - b) nese ve své krevní plazmě protilátky anti-A a anti-B.
 - c) **nemá ve své plazmě žádný ze základních aglutininů.**
 - d) může mít aglutininy A i B.
- 30) Tzv. Cortiho orgán:
- a) **neobsahuje krystalky vápenatých solí.**
 - b) leží na vnitřní membráně *utricle* (blanitého váčku vnitřního ucha)
 - c) je umístěn na horním patře v dutině ústní.
 - d) v příjmu informací ze zevního prostředí nehraje roli.
- 31) Rychlost sedimentace:
- a) nezávisí na složení krevní plazmy.
 - b) je důležitou specifickou zkouškou krve.
 - c) probíhá jako první stupeň procesu srážení krve.
 - d) **se může nespecificky měnit při chorobách.**

32) Jako abduktory označujeme:

- a) přitahovače
- b) natahovače
- c) ohybače
- d) odtahovače**

33) Mezi funkce krve nepatří:

- a) udržování pH.
- b) přenos dýchacích plynů.
- c) tvorba tepla.**
- d) transport živin, minerálů a hormonů.

34) Slzná žláza člověka:

- a) je uložena na vnitřní straně očníce.
- b) ústí do spojivkového vaku větším počtem vývodů.**
- c) je zdrojem slz, které odtékají do slzného váčku ze zevního očního koutku.
- d) je tvořena několika samostatnými lalůčky uloženými podél celého obvodu očníce.

35) Pro lidský organismus platí:

- a) Při zastavení činnosti ledvin nastává smrt během několika týdnů.
- b) Nadměrná činnost *glandula thyroidea* se většinou neprojeví.
- c) Dřeň nadledvin obsahuje buňky podobné buňkám centrální nervové soustavy.**
- d) Řasnaté těleso s výběžky slouží k uchycení duhovky