

Biologie člověka

1. Ke svalům horní končetiny náleží svaly:

1. krejčovský a deltový
 2. dvouhlavý a lopatkový
 3. **deltový a trojhlavý**
 4. trapézový a krejčovský
 5. malý oblý a trapézový
-

2. Vyberte správné tvrzení o lidských plemenech:

1. Jde o samostatné lidské druhy a poddruhy, říká se jim rasy, dochází k jejich míšení.
 2. **Liší se pigmentací kůže a morfologií vlasů, nazývají se také rasy, dlouhodobě dochází k jejich míšení.**
 3. Jde o samostatné lidské druhy, říká se jim rasy, liší se barvou kůže.
 4. Nazývají se také rasy, jde o samostatné lidské druhy a poddruhy, liší se pigmentací kůže.
 5. Liší se pigmentací kůže a morfologií vlasů, není možné jejich míšení, nelze je nazývat rasami.
-

3. Základní stavební a funkční jednotkou ledviny je:

1. ledvinová pyramida
 2. ledvinový kanálek neboli neuron
 3. glomerulus
 4. **nefron**
 5. pánevka a kalichy
-

4. Kůra nadledvin produkuje:

1. katecholaminy
 2. kortikotropní hormony
 3. **kortikoidy**
 4. adiuretin
 5. adrenalin
-

5. Základními chemickými jednotkami, jejichž propojením vznikají řetězce nukleových kyselin, jsou:

1. nukleonomy
 2. **nukleotidy**
 3. nukleozomy
 4. nukleoidy
 5. nukleony
-

6. Vyšetřovací metoda označovaná jako EEG se používá při vyšetření:

1. mikrocirkulace ve tkáních (např. ohrožených ischemií)
 2. neurovegetativních funkcí prodloužené míchy a míšních nervů
 3. dýchacích pohybů u novorozence
 4. **elektrické aktivity mozkových struktur**
 5. srdečních nervových funkcí
-

7. Která tkáň vytváří nejčastěji vnitřní výstelku orgánů?

1. tekutá
 2. pojivová
 3. gelatinózní
 4. **epiteliální**
 5. svalová
-

8. Metody asistované reprodukce zahrnují:

1. **všechny lékařské techniky umožňující reprodukci bezdětných párů, jejichž neplodnost nelze léčit běžnými postupy**
 2. pouze techniky fertilizace in vitro a intracytoplazmatické injekce spermie
 3. pouze intracytoplazmatické injekce spermie mimo mateřský organizmus
 4. pouze ty metody, při nichž dochází k oplození mimo mateřský organizmus
 5. pouze ty metody, při nichž dochází k oplození v mateřském organizmus
-

9. Přenašečka hemofilie očekává dítě se zdravým mužem a prenatálně bylo zjištěno mužské pohlaví plodu. S jakou pravděpodobností v procentech (%) se jim narodí zdravý syn?

1. 100 (zdravý otec předává synům jen chromozom X bez mutace)
2. **50**
3. 75
4. 25
5. 0 (syn bude v každém případě postižen)

10. Endokrinní sekrece znamená:

1. vyměšování kožních žláz
 2. vylučování trávicích enzymů do dvanácterníku
 3. vyměšování produktů žláz mimo organizmus
 4. vylučování trávicích enzymů slinnými žlázami
 5. **vyměšování biologicky aktivních produktů žláz do krve**
-

11. Průměrná doba života červených krvinek je:

1. 72 dnů
 2. 14 – 16 dnů
 3. 42 dnů
 4. **120 dnů**
 5. 30 dnů
-

12. Vnitřní dýchání znamená:

1. **výměnu oxidu uhličitého a kyslíku mezi krví a tkáněmi**
 2. uskutečňování výměny dýchacích plynů v plicních sklípcích
 3. výměnu dýchacích plynů v krvi a lymfě
 4. výměnu oxidu uhelnatého a kyslíku mezi krví a alveolárním vzduchem
 5. výměnu oxidu uhličitého a kyslíku mezi krví a alveolárním prostorem
-

13. Kde jsou uložena Meissnerova tělíska?

1. **v kůži**
 2. ve stěně tlustého střeva
 3. ve stěně hrudní aorty
 4. na oční sítnici
 5. v úponech svalů ruky
-

14. Podmíněné reflexy

1. nejsou vázány na zkušenost.
 2. jsou vrozené a dočasné.
 3. závisejí na intenzitě a době trvání prvního podnětu.
 4. **se vytvářejí během života jedince a jsou dočasné.**
 5. jsou vrozené a trvalé.
-

15. Do strukturních aberací chromozómů lze zařadit:

1. delece a trizomie
 2. **delece a translokace**
 3. inverze a triploidie
 4. translokace a triploidie
 5. translokace a aneuploidie
-

16. Mozeček (cerebellum) plní především funkci centra pro řízení:

1. **hybných funkcí a má vliv na svalové napětí**
 2. aktivit veškeré hladké a příčně pruhované svaloviny
 3. úmyslných pohybů
 4. funkcí všech vnitřních orgánů
 5. srdečních funkcí a nepodmíněných reflexů
-

17. Vrátníkový svěrač

1. je součástí stěny dolního jícnu a obsahuje příčně pruhovanou svalovinu.
 2. je ve stěně žaludku a obsahuje příčně pruhovanou svalovinu.
 3. **při jeho uvolnění je obsah žaludku evakuován do dvanácterníku.**
 4. zamezuje zpětnému toku moči do močovodu.
 5. při jeho chybné funkci se vrací obsah žaludku do jícnu.
-

18. Znaky mužské osoby postižené Klinefelterovým syndromem jsou:

1. 47 chromozómů, malá postava a krátký krk
 2. **malá varlata, zvětšené prsní žlázy a 47 chromozómů**
 3. zvětšené prsní žlázy, 45 chromozómů a malá postava
 4. sterilita, nadbytečný chromozom Y a malá postava
 5. trizomie chromozómů Y, nápadná výška a psychická labilita
-

19. Při stresových stavech dochází k výrazné aktivaci především hormonů:

1. noradrenalin, progesteron a parathormon
 2. kortikoidy, adrenalin a estrogeny
 3. **kortikoidy, adrenalin a noradrenalin**
 4. adrenalin, somatostatin a kortikoidy
 5. testosteron, estrogeny a noradrenalin
-

20. Játra zabezpečují pro organizmus mimo jiné také funkci:

1. hospodaření se základními minerály jako jsou sodík, draslík, fosfáty a hořčík
 2. regulování tvorby moči při psychické zátěži
 3. produkování většiny vitaminů rozpustných ve vodě
 4. **tvoření tepla**
 5. ovlivnění srdečního rytmu produkcí příslušných katecholaminů
-

21. Žluté tělísko vzniká během menstruačního cyklu ve fázi:

1. ovulační
 2. proliferační
 3. indukční
 4. **sekreční**
 5. modulační
-

22. Vitaminy skupiny B a vitamin C jsou:

1. **rozpustné ve vodě**
 2. rozpustné v tucích
 3. postradatelné v dětství
 4. málo obsaženy v avokádu a drůbežím mase
 5. částečně rozpustné v alkoholu
-

23. Tyreotropní hormon ovlivňuje funkci:

1. kůry ledvin
 2. nadledvinek
 3. slinivky břišní
 4. podvěsku mozkového
 5. **štítné žlázy**
-

24. Hladká svalovina se nachází v/ve:

1. dýchacích svalech hrudníku
 2. **stěnách trávicího a cévního traktu**
 3. stěně srdce
 4. svalech bérce
 5. svalech hrtanu
-

25. Gastrula je:

1. primitivní žaludek embrya v 11. - 12. týdnu těhotenství
 2. vývojová fáze vaječníku u ženského plodu koncem 16. týdne těhotenství
 3. třívrstevný kulovitý útvar vytvořený buňkami v průběhu embryogeneze
 4. **dvouvrstvý miskovitý útvar vytvořený buňkami v průběhu embryogeneze**
 5. vývojová forma mužských pohlavních orgánů v průběhu fetální fáze
-

26. Objem ledvinami vytvořené moči je regulován:

1. hydrokortizonem, adiuretinem a oxytocinem
 2. aldosteronem, antidiuretinem a adrenalinem
 3. mineralokortikoidy, inzulinem a diuretinem
 4. reninem, erytropoetinem a mineralokortikoidy
 5. **antidiuretinem, aldosteronem a reninem**
-

27. Index tělesné hmotnosti má jednotku:

1. $m \cdot kg^{-1}$
 2. $kg^{-1} \cdot m^2$
 3. $kg \cdot m^{-2}$
 4. **nemá žádnou jednotku**
 5. $kg^{-2} \cdot m^2$
-

28. Z centrálního nervového systému vycházejí hlavové a míšní nervy takto:

1. 33 párů míšních nervů a 11 párů hlavových nervů
 2. 24 párů míšních nervů a 11 párů hlavových nervů
 3. 12 párů míšních nervů a 14 párů hlavových nervů
 4. **31 párů míšních nervů a 12 párů hlavových nervů**
 5. 21 párů míšních nervů a 12 párů hlavových nervů
-

29. Který orgán obsahuje Langerhansovy ostrůvky?

1. játra
 2. nadledvinky
 3. **slinivka břišní**
 4. slezina
 5. tenké střevo
-

30. Srdce je inervováno:

1. **sympatikem zvyšujícím frekvenci systol**
 2. parasympatikem, který zvyšuje frekvenci systol
 3. parasympatikus se na ovlivnění frekvence srdečních stahů nepodílí
 4. sympatikem snižujícím frekvenci systol
 5. sympatikus ani parasympatikus činnost srdce neovlivňují vzhledem k jeho nervové autonomii
-

31. Které spojení živin a příslušného enzymu je nesprávné:

1. cukry – ptyalin
 2. škrob – amyláza
 3. tuky – lipáza
 4. bílkoviny - trypsin
 5. **maltóza – pepsin**
-

32. Tkáň je tvořena souborem buněk, které mají:

1. vzájemně odlišnou strukturu a jednu hlavní funkci (eventuálně velmi blízkou)
 2. **stejný původ, stejnou strukturu (eventuálně velmi podobnou) s jednu hlavní funkci**
 3. stejnou strukturu, velikost i tvar a podobné funkce (eventuálně stejné)
 4. odlišnou strukturu a odlišnou funkci
 5. stejnou strukturu, ale odlišnou funkci
-

33. Aglutinací rozumíme:

1. shlukování krevních destiček
 2. **shlukování červených krvinek**
 3. metodu analyzování aglutinogenů
 4. pohlcování cizorodých látek bílými krvinkami
 5. tvoření krevních sraženin v žilním systému dolní končetiny
-

34. Které páry komplementárních bází se běžně vyskytují ve standardní dvouřetězcové DNA?

1. G – T
 2. C – T
 3. A – G
 4. **A – T**
 5. A – C
-

35. U člověka se vrací okysličená krev z plic nejdříve do:

1. **levé síně**
 2. levé komory
 3. pravé síně
 4. pravé komory
 5. plicní tepny
-

36. Menstruační cyklus má například tyto fáze:

1. sekreční, růstovou, duktální a preproliferální
 2. menstruační, sekreční a nidační
 3. menarché, menstruační a ovulační
 4. sekreční, ischemickou a klimakterickou
 5. **proliferální, sekreční a ischemickou**
-

37. Tlusté střevo člověka

1. **významně absorbuje vodu.**
 2. je nejdelší částí trávicího traktu.
 3. umožňuje trávení veškeré potravy.
 4. začíná vzestupnou částí.
 5. má závěrečnou část ve tvaru písmene „C“ (omega).
-

38. Nejdelší kost lidského těla je standardně:

1. bércová
 2. lýtková
 3. vřetenní
 4. pažní
 5. **stehenní**
-

39. Brzlík – thymus je:

1. uložen nad štítnou žlázou
 2. orgán produkující dýchací hormony
 3. orgán, kde vyžívají B-lymfocyty
 4. **orgán, kde vyžívají T-lymfocyty**
 5. významný orgán imunitního systému s plnou funkcí přetrvávající do vysokého věku
-

40. Přenašečem (mediátorem) na zakončeních parasympatických nervů je:

1. adiuretin
 2. adrenalin
 3. serotonin
 4. **acetylcholin**
 5. aldosteron
-

Všeobecná vzdělanost

41. Nejvyšší horou evropských Alp je:

1. **Mont Blanc**
 2. Dufourspitze
 3. Grossglockner
 4. Elbrus
 5. Matterhorn
-

42. Milan Kundera napsal knihu:

1. Mráz přichází z Moskvy
 2. Komu zvoní hrana
 3. Obelisk
 4. Obsluhoval jsem anglického krále
 5. **Žert**
-

43. Ve znaku Česka jsou umístěni:

1. **černá orlice, červeno-stříbrná orlice a stříbrný dvouocasý lev**
 2. černá orlice, stříbrno-červená orlice a bílý lev
 3. černo-modrá orlice, stříbrná orlice a červený dvouocasý lev
 4. modrá orlice, červeno-stříbrná orlice a bílý lev
 5. modrá orlice, červeno-stříbrná orlice a stříbrný lev
-

44. Bajt (byte) je v informatice:

1. odvozená jednotka kapacity počítače a rychlosti přenosu dat
 2. odvozená jednotka objemu počítačových dat
 3. odvozená jednotka objemu informací
 4. základní jednotka kapacity počítače a přenesených dat
 5. **základní jednotka kapacity počítačové paměti a objemu počítačových dat**
-

45. Herečka Penélope Cruz je:

1. Američanka
 2. **Španělka**
 3. Francouzka
 4. Brazilka
 5. Kolumbijka
-

46. Český reprezentant sportovec Tomáš Satoranský je:

1. sjezdový lyžař
 2. tenista
 3. fotbalista
 4. hokejista
 5. **basketbalista**
-

47. Cenu Anděl 2025 jako sólová interpretka získala:

1. Kvietah – Magdalena Fendrychová
 2. Lucie Bílá
 3. Ewa Farna
 4. **Kateřina Marie Tichá**
 5. Anna K.
-

48. Česká republika byla vyhlášena:

1. 1. května 1990
 2. 8. května 1990
 3. **1. ledna 1993**
 4. 1. ledna 1991
 5. 1. prosince 1989
-

49. Skanzen Veselý Kopec se nachází na území pohoří:

1. Český les
 2. Šumava
 3. Krušné hory
 4. Lužické hory
 5. **Železné hory**
-

50. Josef Lada byl český:

1. sochař
 2. herec
 3. **malíř**
 4. umělecký sklář
 5. architekt
-

51. Lex Barker byl:

1. filmový Vinnetou
 2. muzikálový zpěvák
 3. **filmový herec**
 4. zpěvák rokenrolu
 5. operní zpěvák
-

52. U Mělníku dochází k soutoku řek:

1. Labe a Jizery
 2. **Vltavy a Labe**
 3. Vltavy a Jizery
 4. Labe a Berounky
 5. Labe a Orlice
-

53. Nejstarší kamenný most přes Vltavu v Praze byl:

1. Karlův
 2. **Juditin**
 3. Rudolfův
 4. Václavův
 5. Svatoplukův
-

54. Watt (W) je v SI:

1. odvozená jednotka pro energii za čas
 2. hlavní jednotka práce v čase
 3. **hlavní jednotka výkonu nebo spotřeby**
 4. odvozená jednotka práce
 5. odvozená jednotka výkonu nebo spotřeby
-

55. Souhvězdí Velká medvědice:

1. **Jeho součástí je souhvězdí Velký vůz a nachází se na severní obloze.**
 2. Je to mlhovina a nachází se na jižní obloze.
 3. Je to zcela samostatné souhvězdí na jihovýchodní obloze.
 4. Je částí souhvězdí Velkého vozu a nachází se na severní obloze.
 5. Jde o největší souhvězdí.
-

56. Alois Jirásek je autorem knih:

1. **Mezi proudy, Skaláci, Proti všem, F.L. Věk, U nás**
 2. Mezi proudy, Kandidáti existence, Proti všem, F.L. Věk, Cikáni
 3. Psohlavci, Skaláci, V cizích službách, Různí lidé, Cikáni
 4. Proti všem, F.L. Věk, U nás, Trhání, Kandidáti existence
 5. Maryla, V cizích službách, Temno, U nás, Arabesky
-

57. Máchovo jezero se nachází v blízkosti hory:

1. Kunětické
 2. Milešovky
 3. **Bezdězu**
 4. Řípu
 5. Třemšína
-

58. Václav Havel byl československý prezident v pořadí:

1. 9.
 2. 5.
 3. 10.
 4. 7.
 5. **8.**
-

59. Současnou oponu Národního divadla namaloval:

1. **Vojtěch Hynais**
 2. Mikoláš Aleš
 3. Jan Zrzavý
 4. František Ženíšek
 5. Josef Václav Myslbek
-

60. Lurdes Gloria Manuel je naše současná reprezentantka v/ve:

1. **atletice**
 2. florbalu
 3. plavání
 4. košíkové
 5. tenise
-