

## Физиологија

Со висока сложеност, точен одговор носи 3,5 поени

- Во тек на интензивна физичка вежба може да се развие состојба на лесна ацидоза. Основниот систем за регулација одговара на ова нарушување преку:
  - Елиминација на  $\text{CO}_2$  од белите дробови
  - Задржување на  $\text{CO}_2$  од страна на белите дробови
  - Екскреција на хидроксидните јони преку бубрегот
  - Екскреција на киселината преку бубрегот
  - Задржување на бикарбонатните јони преку бубрегот
- За холестеролот може да се потврди дека:
  - не се синтетизира кај човекот туку треба да се прими преку исхрана
  - растворлив е во плазмата во присуство на натриум
  - претставува прекурсор на стероидните хормони и на жолчните киселини
  - е метаболит на тестостеронот
  - се екскретира преку бубрегот
- Кој од следниве изрази во врска со скелетното мускулното ткиво е точен?
  - Лактичната киселина создадена на мускулно ниво влегува во циркулација и потоа, прифатена од црниот дроб може да се искористи за синтеза на гликозата
  - Во состојба е да создаде АТР од две молекули на АМР со помош на ензимот миокиназа
  - Не е во состојба да го искористи фосфокреатинот за производство на АТР
  - Во никој случај не е способно да ги искористи масните киселини за енергетски цели
  - Во период на долготрајно гладување, неговиот гликоген се користи за нормализација на гликемијата, благодарение на присуството на ензимот гликоза-6-фосфат фосфатаза
- Просечната вредност на концентрацијата на хемоглобинот во црвеното крвно зрнце е еднаква на:
  - 14-18%
  - 20-24%
  - 32-36%
  - 50-60%
  - 90-100%
- Состојбата на долготрајно гладување предизвикува:
  - намалување на триглицеридите
  - намалување на билирубинот
  - пораст на слободните масни киселини
  - пораст на холестеролот
  - пораст на гликемијата
- Биолошката активна форма на витаминот D е:
  - холекалциферол
  - 24-хидроксихолекалциферол
  - 25-хидроксихолекалциферол
  - 1,25-дихидроксихолекалциферол
  - 24,25-дихидроксихолекалциферол
- Гликогенолизата во мускулите е стимулирана од:
  - АМР -  $\text{Ca}^{++}$ -катехоламин

- b. ц АМР – Са<sup>++</sup>-кортизол
  - c. АМР – Са<sup>++</sup>-глукагон
  - d. АМР – Са<sup>++</sup>-кортизол
  - e. АТР - Са<sup>++</sup>-катехоламин
8. Фосфокреатинот се користи во мускулот:
- a. како енергетска резерва за фосфорилација на гликозата
  - b. како енергетска резерва за фосфорилација на ADP
  - c. како депозит на неоргански фосфат
  - d. за пренос на прекумерниот фосфат кон бубрезите
  - e. за регулирање на контракцијата
9. Различните активни форми на витамините А и Д се:
- a. коензими што дозволуваат ензимска активност во липидниот метаболизам
  - b. хормони со специфична биолошка активност
  - c. молекули со специфична хормонска активност и центри на реакција за молекуларните сензори
  - d. состојки што предизвикуваат функционални промени на протеините, но без структурни последици
  - e. хранливи фактори, кои разградени по пат на метаболизам, дозволуваат создавање на АТР
10. Холестеролот има основна улога за функционирањето на биолошките мембрани, бидејќи:
- a. ја регулира флуидноста на мембраната
  - b. ја поминува дебелината на двојниот липиден слој
  - c. не може да се синтетизира кај цицачите
  - d. одговорен е за движењето flip-flop на липидите од едната на другата страна на мембраната
  - e. придонесува во одржувањето на паракристалната структура
11. Точно е да се потврди дека липолизата во адипозното ткиво:
- a. е активирана од простагландинот PGE-1
  - b. е активирана од адреналинот
  - c. ослободува глицерол-3-фосфат
  - d. зависи исклучиво од карнитинот
  - e. е стимулирана од инсулинот
12. Што вообичаено се случува со лактатот ослободен од мускулот за време на интензивна вежба?
- a. Се ескретира во урината како натриум лактат
  - b. Се користи во црнодробната глуконеогенеза за да ја снабди крвта со глюкоза
  - c. Се преобразува во пируват од анаеробниот метаболизам на црниот дроб и други ткива
  - d. Постепено се реапсорбира од мускулот
  - e. Се разградува во мускулот поради енергетски цели
13. Рефлексите што поаѓаат од невромускулните вретена:
- a. ја одредуваат контракцијата на мускулите антагонисти на хомолатералниот екстремитет
  - b. го одредуваат опуштањето на мускулите антагонисти на хомолатералниот екстремитет
  - c. го одредуваат опуштањето на сите мускули на контролатералниот екстремитет

- d. ја одредуваат контракцијата на сите мускули на контролатералниот екстремитет
  - e. одредуваат хипорефлексија
14. Сите следни искази во врска со циркулацијата на лимфата се точни, освен дека:
- a. го зголемува интерстицијалниот онкотски притисок
  - b. ги реапсорбира протеините од интерстициумот
  - c. ја реапсорбира интерстицијалната течност
  - d. ги реапсорбира долговерижните масти
  - e. ја редуцира можноста за појава на едем
15. Кој од следниве механизми е важен за бубрежната екскреција на  $H^+$  јоните?
- a. комбинација на хидрогенски јони со  $Cl^-$  јони што создаваат  $HCl$
  - b. комбинација на хидрогенски јони со бикарбонат, катализирана од ензимот на карбонат дехидратаза (јаглородна анхидраза)
  - c. комбинација на хидрогенски јони со амонијак за создавање амонијачни јони
  - d. тампонирање на  $H^+$  од страна на ацетатот
  - e. секреција на хидрогенски и сулфатни јони во форма на сулфурна киселина
16. Бубрегот учествува во регулацијата на ацидо-базната рамнотежа:
- a. стабилизирајќи ја концентрацијата на бикарбонат во плазмата и елиминирајќи ги хидрогенските јони
  - b. филтрирајќи го амонијакот
  - c. заменувајќи ги хидрогенските јони со хлорни јони
  - d. реапсорбирајќи аминокиселини
  - e. елиминирајќи го вишокот вода
17. Намалувањето на крвниот волумен одредува:
- a. пораст на артерискиот притисок
  - b. намалување на просечниот притисок на полнење
  - c. пораст на срцевиот проток
  - d. пораст на бубрежната екскреција на течности
  - e. пресорна диуреза
18. Во врска со размената на течности меѓу капиларите и интерстицијалните ткива, кој од следниве искази не е точен:
- a. размената на течности меѓу капиларите и интерстицијалните ткива зависи од хидростатичкиот и осмотскиот притисок на крвта и интерстициумот
  - b. плазмата и интерстицијалната течност се разликуваат само во нивната протеинска концентрација
  - c. чистиот проток зависи од проводноста
  - d. чистиот проток зависи од отпорноста на мембраната што е показател за леснотијата со која течностите ја преминуваат мембраната
  - e. размената зависи од притисокот што го произведуваат протоците на филтрација и на апсорпција
19. Ефектот на ADH врз бубрегот служи за да го/ја зголеми:
- a. волуменот на урината
  - b. пропустливоста на дисталните тубули за вода
  - c. протокот на гломеруларна филтрација
  - d. ресорпцијата на вода на ниво на проксималните тубули
  - e. екскрецијата на водата
20. Вентрикуларното полнење:
- a. особено зависи од контракцијата на атриите
  - b. се појавува во текот на фазата на изометриска релаксација на вентрикулите

- c. зависи од венското враќање
  - d. не би се појавило ако атријалниот притисок не би бил поголем од атмосферскиот
  - e. не зависи од венското враќање
21. Во кој од следниве случаи се појавува помал капацитет на ослободување кислород во ткивата?
- a. ако се намали температурата на крвта
  - b. во случај на ретенција на CO<sub>2</sub>
  - c. за време на ацидоза
  - d. ако се зголеми производството на 2,3 – DPG
  - e. во ниту еден случај
22. Може да се потврди дека клетките на бубрежните тубули лачат супстанција во тубуларната внатрешност ако:
- a. вредноста на клиренсот по супстанција е поголема од 300ml/min
  - b. количеството на супстанцијата во урината се зголемува ако се блокираат тубуларните ензимски системи
  - c. нејзината концентрација се зголемува постепено додека поминува низ проксималниот тубул
  - d. не се ескретира
  - e. нејзината концентрација во плазмата е повисока од онаа во урината
23. Сите следни искази во врска со способноста за пренесување на гасови преку алвеоло-капиларната мембрана кај здраво лице се точни, освен дека:
- a. кислородот и јаглеродниот диоксид ја поминуваат алвеоло-капиларната мембрана како процес на обична физичка дифузија
  - b. брзината на пренесување е поврзана со степенот на делумниот притисок на гас по страните на алвеоло-капиларната мембрана
  - c. во мирување, пренесувањето на кислород од алвеоларната средина кон капиларната се изведува во временски интервал што соодветствува на околу 1/3 од времето на капиларен транзит на еритроцитот
  - d. во нормални услови, разликата меѓу pO<sub>2</sub> алвеоларно и pO<sub>2</sub> капиларно, пред размената изнесува околу 30 mmHg
  - e. во нормални услови делумниот притисок на алвеоларниот кислород се преклопува со тој на крвта на крајот на белодробниот капилар
24. Симпатичната стимулација на ниво на срце, одредува:
- a. редукција на срцевата фреквенција
  - b. редукција на брзината на спроводливост во атриовентрикуларниот јазол
  - c. пораст на контрактилноста
  - d. редукција на срцевиот проток
  - e. атрио-вентрикуларен блок
25. Во случај на пораст на односот вентилација-перфузија, во белодробната единица се појавува:
- a. пораст на алвеоларно pO<sub>2</sub> и редукција на pCO<sub>2</sub>
  - b. пораст на алвеоларните pO<sub>2</sub> и pCO<sub>2</sub>
  - c. алвеоларните pO<sub>2</sub> и pCO<sub>2</sub> не се менуваат
  - d. намалување на алвеоларно pO<sub>2</sub> и пораст на pCO<sub>2</sub>
  - e. намалување на алвеоларно pO<sub>2</sub> и pCO<sub>2</sub>
26. На бубрежно ниво, алдостеронот:
- a. дејствува првенствено во проксималниот тубул
  - b. го стимулира производството на ренин

- c. ја зголемува реапсорпцијата на натриум и секрецијата на калиум
  - d. влијае на реапсорпцијата на калциум и на екскрецијата на фосфати
  - e. ја зголемува реапсорпцијата на калиум
27. Кој од следниве искази во врска со паратхормонот е точен:
- a. одредува хиперкалцемија
  - b. претставува производ на тироидата
  - c. се зголемува после фрактура
  - d. го зголемува бубрежното ослободување на фосфати
  - e. ја намалува секрецијата на бикарбонати
28. Која од следниве состојби има значење за коронарната циркулација за време на срцевиот циклус?
- a. Никаква измена на протокот
  - b. Прекин на протокот во левата коронарна артерија на почетокот на систолата
  - c. Значително намалување на протокот за време на дијастолата
  - d. Зголемување на протокот во венскиот синус за време на дијастолата
  - e. Прекин на протокот на крајот на систолата
29. Која од следниве функции ја извршуваат централните хеморецептори?
- a. стимулирање на респираторните центри за извршување на вдишувањето
  - b. инхибирање на респираторните центри во присуство на ацидоза од вонклеточната течност (LEC)
  - c. стимулирање на респираторните центри во присуство на алкалоза од вонклеточната течност (LEC)
  - d. стимулирање на респираторните центри за извршување на издишувањето
  - e. стимулирање на нервните центри на каротидните гломуси
30. Степенот на притисок што ја гарантира гломеруларната филтрација изнесува околу:
- a. 35mmHg
  - b. 30mmHg
  - c. 25mmHg
  - d. 10mmHg
  - e. 5mmHg
31. Кој од следниве искази во врска со тироидата е точен?
- a. Не претрпува промени во димензијата со менструалниот циклус
  - b. Излучува 100% од T4 што е во циркулација и околу 15% T3
  - c. Контролирана е од надбубрежните жлезди
  - d. Се наоѓа на основата на малиот мозок
  - e. Го инхибира дејството на инсулинот
32. Во врска со срцето, следните искази се неточни, освен дека:
- a. деполаризацијата не може да помине директно од влакната на атријалниот мускул кон оние на вентрикуларниот мускул
  - b. мускулната маса на левата преткомора е поголема од онаа на десната преткомора
  - c. мускулната маса на десната комора е поголема од онаа на левата комора
  - d. деполаризирачкиот бран патува од коморите кон преткоморите
  - e. преткоморите се контрахираат две секунди пред коморите
33. Средното уво служи за сите следни функции, освен за:
- a. идентификација на фреквенцијата на звуците
  - b. да ги пренесува звуците преку синцирот на малите ковчиња
  - c. да го пренесува стимулот од ушното тапанче до овалниот прозорец
  - d. да дозволува пренос на звуците преку чеканчето, наковалната и узенгијата

- e. да го зајакне интензитетот на звуците
34. Во тек на интензивна физичка вежба, срцевиот проток може да се зголеми:
- до 2 пати
  - до 5 пати
  - до 8 пати
  - до 15 пати
  - до 20 пати
35. Контрактилноста на срцевите мускулни влакна, варира првенствено поради промената:
- на afterload-от
  - на должината на мускулот
  - на внатрешно-клеточната концентрација на АТР
  - на preload-от
  - на внатрешно-клеточната концентрација на  $Ca^{2+}$
36. Брзината на спроводливост на миелинското влакно е:
- 1 метар во секунда
  - повеќе од 3 метри во секунда
  - над 200 метри во секунда
  - меѓу 200 и 300 метри во секунда
  - ниту еден од наведените одговори
37. Звучната област се наоѓа во:
- Окситалниот лобус
  - Фронталниот лобус
  - Париеталниот лобус
  - Темпоралниот лобус
  - Лимбичниот лобус
38. Спектарот на фреквенции што може да се слушнат со човечкото уво, соодветствува на:
- 20Hz-20KHz
  - 20KHz-200KHz
  - 20Hz-2000Hz
  - 20dB-2000dB
  - 100Hz-1000KHz
39. Пресекот на 'рбетниот мозок меѓу каудалниот булбус и С3, ја блокира вентилацијата бидејќи:
- се повредуваат мотоневроните на френичните нерви
  - се прекинува информацијата од хеморецепторите
  - се оневозможува преминот на импулси од генераторниот центар до респираторниот ритам и мотоневроните на респираторните мускули
  - се оштетува генераторниот центар на респираторниот ритам
  - се блокираат аферентните хеморецептори
40. Кај нормално лице со крвен волумен од 5 литри и концентрација на хемоглобинот од 15gr/dl, вкупниот хемоглобин во циркулација изнесува околу 750 грама. Познавајќи го просечниот животен век на црвените крвни зрнца, се проценува дека секој ден се катаболизираат:
- 3,2 грама хемоглобин
  - 6,3 грама хемоглобин
  - 10,4 грама хемоглобин
  - 12,5 грама хемоглобин

- e. 15,6 грама хемоглобин
41. Во базални услови, за својата енергетска потреба, миокардот главно користи:
- Масни киселини
  - Глукоза
  - Масни киселини во иста мерка
  - Лактична киселина
  - Аминокиселини
42. Сите следни искази во врска со стимулацијата и инхибицијата на нервното влакно се точни, освен дека:
- ексцитаторниот посредник прави измена на пропустливоста за јоните поради која се јавува израмнување на потенцијалот на мембраната кон помалку негативна вредност
  - постсинаптичниот ексцитаторен потенцијал останува локализиран во делот на нервното влакно близу синапсата
  - ексцитаторниот постсинаптички потенцијал се создава и се гаси поради одвивањето на електричните карактеристики на нервното влакно
  - постсинаптичниот ексцитаторен потенцијал не манифестира феномен на збирност, бидејќи нервните влакна имаат рефрактарен период во кој не се ексцитираат
  - постсинаптичниот инхибиторен потенцијал ги покажува истите функционални карактеристики како постсинаптичниот ексцитаторен потенцијал
43. Коронарните артерии имаат:
- само алфа рецептори
  - само бета рецептори
  - алфа и бета рецептори
  - само рецептори за никотинот
  - не се сензибилни на катехоламините
44. Улогата на белодробниот лимфен систем, во физиолошки услови, е:
- да ги дренира вишокот протеини и макромолекули во интерстицијалното ткиво
  - да ги апсорбира течностите и растворените супстанции од белодробниот интерстициум и да го одржува интерстицијалниот притисок негативен
  - да дренира макромолекули и клетки, но не и течност, во белодробното интерстицијално ткиво
  - неважна од гледна точка на интерстицијалната динамика на течности, бидејќи е во состојба на заситеност
  - важна само во случај на патологии што имплицираат развој на секундаризми
45. Основниот тип на срцев адренергиски рецептор, кој што предизвикува пораст на брзината на деполаризација на расемакер клетките, се вика:
- Alfa2
  - Alfa1
  - Beta1
  - Beta2
  - M3
46. Кои рецептори се наоѓаат во поголем број во мазните мускулни клетки на бронхијалното стебло?
- Alfa 1
  - Alfa 2

- c. Beta 1
  - d. Beta 2
  - e. M3
47. За време на срцевиот циклус, изоволуметриската контракција трае околу:
- a. 0,05 сек.
  - b. 0,1 сек.
  - c. 0,2 сек.
  - d. 0,8 сек.
  - e. 0,5 сек.
48. Кој меѓу следниве претставува примарен активатор на секрецијата на зимоген:
- a. Соматостатин
  - b. Секретин
  - c. Ацетилхолин
  - d. Гастрин
  - e. Тирозин
49. Што претставува најголем стимул за внатрешно лачење на еритропоетин од ендотелијалните клетки во бубрежниот проксимален тубул?
- a. Акутна редукција на црвените крвни зрнца
  - b. Хронична редукција на црвените крвни зрнца
  - c. Пораст на глобуларната концентрација на хемоглобин
  - d. Пораст на заситеноста со CO<sub>2</sub>
  - e. Редукција на заситеноста со O<sub>2</sub>
50. Во рамките на пресметаните индекси за време на изведувањето на спирометриски тестови, индексот на Tiffeneau претставува:
- a. Волумен на издишан воздух за време на првата секунда од форсираното издишување
  - b. Максималниот издишан проток во зависност од експираторниот напор
  - c. Процентуалниот однос меѓу волуменот на издишан воздух за време на првата секунда од форсираното издишување и волуменот на присилно издишан воздух по максимално вдишување
  - d. Волуменот на присилно издишаниот воздух по максимално вдишување
  - e. Индексот на резистентност на периферните дишни патишта
51. Кои од следниве клетки на панкреасот лачат соматостатин:
- a. алфа клетките
  - b. ацинусните клетки
  - c. клетките на каналчињата
  - d. D клетките
  - e. бета клетките
52. Постуралниот одговор на поместувањето на еден екстремитет се должи:
- a. на самиот спинален рефлекс за протегнување
  - b. на спиналниот рефлекс за протегнување со транскранијална активација
  - c. на спиналниот рефлекс за протегнување заедно со транскранијалната проприоцептивна активација, вестибуларните и визивните рефлекси
  - d. само на транскранијалната активација од страна на проприоцепторите
  - e. само на вестибуларните рефлекси
53. Сите следни искази во врска со мускулните рецептори се точни, освен дека:
- a. Невромускулните вретена се поставени паралелно со екстрафузалните влакна
  - b. Мускулно-тетивните органи се поставени во низа со екстрафузалните влакна
  - c. Мускулно-тетивните органи се инервирани од аферентните IV влакна



- d. Еферентната инервација на мускулно-тетивните органи е образувана од гама влакната
  - e. Невромускулните вретена се инервирани од аферентни влакна од групата II
54. Порастот на артерискиот  $pCO_2$ :
- a. ги инхибира респираторните центри
  - b. предизвикува периферна вазодилатација
  - c. предизвикува рефлексно опаѓање на крвниот притисок
  - d. ги инхибира хеморецепторите на каротидните гломи
  - e. предизвикува пораст на pH во крвта
55. Во состојба на мирување, процентуалната дистрибуција на срцевиот прилив кон органите е:
- a. 25% на бубрезите; 15% на мозокот; 15% на срцето; 15% на мускулите; 10% на кожата, 10% на другите внатрешни органи; 15% на црниот дроб
  - b. 25% на бубрезите; 10% на мозокот; 15% на срцето; 10% на мускулите; 10% на кожата, 10% на другите внатрешни органи; 25% на црниот дроб
  - c. 25% на бубрезите; 15% на мозокот; 15% на срцето; 5% на мускулите; 10% на кожата, 30% на другите внатрешни органи; 10% на црниот дроб
  - d. 25% на бубрезите; 25% на мозокот; 10% на срцето; 10% на мускулите; 10% на кожата, 10% на другите внатрешни органи; 10% на црниот дроб
  - e. поголемиот дел од срцевиот прилив оди во скелетните мускули
56. Количествата на Hb/100ml и ефективно транспортирано  $O_2$  во еден грам, се следниве:
- a. 12g и 1,34ml
  - b. 18g и 1,36ml
  - c. 15g и 1,34ml
  - d. 18g и 1,30ml
  - e. 5g и 2,3ml
57. За време на доброволната хипервентилација:
- a. Се создава метаболичка алкалоза
  - b. Се зголемува церебралниот крвен прилив
  - c. Се зголемува концентрацијата на хидроген јони во плазмата
  - d. Се намалува концентрацијата на бикарбонат јони во плазмата
  - e. Значително се зголемува, со пораст поголем и од 50%, количеството на  $O_2$  транспортирано во крвта
58. Отприлика, колкав процент на филтрирана вода е реапсорбиран од бубрежните тубули?
- a. 1%
  - b. 10%
  - c. 20%
  - d. 70%
  - e. 99%
59. Порастот на срцевиот preload ќе предизвика:
- a. редукција на теледијастолниот притисок во комората
  - b. редукција на максималниот мускулен напор
  - c. намалување на почетната брзина на скратување
  - d. намалување на потребното време на мускулот за да го достигне максимумот на сила
  - e. пораст на силата на вентрикуларната контракција

60. Поради која од следниве карактеристики, синоатријалниот јазол е нормален расемакер за срцето во однос на атриовентрикуларниот јазол?
- неговата местоположба
  - неговата способност спонтано да го произведува акцискиот потенцијал
  - неговата инервација
  - неговата внатрешна фреквенција
  - опсежноста на акцискиот потенцијал
61. Венскиот систем служи како резервоар на крвта за циркулација. Во овој систем од севкупната крв има:
- > 20 %
  - > 30%
  - > 40%
  - > 50 %
  - > 60%
62. Кој од наброените фактори причинува вазодилатација:
- Норадреналин
  - Адреналин
  - Ангиотензин II
  - Вазопресин
  - Брадикикин
63. Секој миофибрил има по околу:
- 500 миозински и 500 актински филаменти
  - 1000 миозински и 500 актински филаменти
  - 500 миозински и 1000 актински филаменти
  - 1500 миозински и 3000 актински филаменти
  - 3000 миозински и 2000 актински филаменти
64. Улога на папиларните мускули е да:
- ги затвараат валвулите
  - ги отвараат валвулите
  - ги влечат краевите на залицоците навнатре кон коморите
  - не влијаат на работата на валвулите
  - ги исфрлаат валвулите во преткоморите
65. При стимулација на париеталните клетки се лачат:
- HCl и внатрешен (интринзичен) фактор
  - HCl и пепсиноген
  - HCl и  $\text{HCO}_3^-$
  - $\text{HCO}_3^-$  и внатрешен фактор
  - Слуз и пепсиноген
66. Најголем отпор во кардиоваскуларниот систем има кај:
- Артерии
  - Артериоли
  - Капилари
  - Венули
  - Вени
67. Во организмот има околу 4-5 g на железо, од кое во хемоглобинот има околу:
- 15%
  - 25%
  - 45%
  - 65%

- e. 85%
68. Од вкупниот волумен на крвта, волуменот на крвта во белите дробови изнесува околу:
- a. 2%
  - b. 5%
  - c. 9%
  - d. 15%
  - e. 30%
69. Најсилен стимул кој предизвикува контракции и празнење на жолчното кесе има хормонот:
- a. Соматотропин
  - b. Холецистокинин
  - c. Калцитонин
  - d. Пролактин
  - e. Глукагон
70. Што е точно во следниот исказот дека штитната жлезда лачи:
- a. Тироксин
  - b. Тријодтиронин
  - c. Тироксин и тријодтиронин
  - d. Тиростимулирачки хормон
  - e. Ниеден од споменатите хормони
71. Алдостерон се лачи во :
- a. Зона гломерулоза на кората на надбубрежната жлезда
  - b. Зона фасцикулата на кората на надбубрежната жлезда
  - c. Зона ретикуларис на кората на надбубрежната жлезда
  - d. Медулата на надбубрежната жлезда
  - e. Не се лачи во надбубрежната жлезда
72. Глукокортикоиди (кортизол и кортикостерон) се лачат во :
- a. Зона гломерулоза на кората на надбубрежната жлезда
  - b. Зона фасцикулата на кората на надбубрежната жлезда
  - c. Зона ретикуларис на кората на надбубрежната жлезда
  - d. Медулата на надбубрежната жлезда
  - e. Не се лачи во надбубрежната жлезда
73. Силен механизам на контрола на екстраклеточната концентрација на калциумови јони и фосфор обезбедува:
- a. Глукагонот
  - b. Тироксин
  - c. Паратиroidниот хормон
  - d. Кортизол
  - e. Инсулин
74. Протоколот на крвта во мускулите во мирување е околу 3,6 ml на 100 g мускул во минута. При интензивно вежбање овој проток се зголемува за:
- a. 5 пати
  - b. 25 пати
  - c. 35 пати
  - d. 50 пати
  - e. 60 пати
  - f. 90 пати
75. Во кое васкуларно корито хипоксемијата предизвикува вазоконстрикција:

- a. Коронарно
  - b. Белодробно
  - c. Мозочно
  - d. Мускулно
  - e. Кожно
76. Полипептидни материи кои се создаваат во клетките под дејство на СТН:
- a. рилизинг материи
  - b. соматостатини
  - c. соматомедини
  - d. соматотропини
  - e. не се создаваат
77. Ензими кои учествуваат во разградбата на катехоламините:
- a. СОМТ и АСТН
  - b. СОМТ и МАО
  - c. VMA и МАО
  - d. СОМТ
  - e. VMA и АСТН
78. Вкупната количина на крв во организмот е распределена во системнскиот, пулмоналниот и кардијалниот крвоток во сооднос (%):
- a. 90:5:5
  - b. 85:10:5
  - c. 75:20:5
  - d. 80:10:10
  - e. 70:20:10
79. Материја која се наоѓа на надворешниот слој на еритроцитната мембрана од која зависи негативниот полнеж на еритроцитите:
- a. спектрин
  - b. еленин
  - c. сијалинска киселина
  - d. аглутиноген
  - e. цистин
80. Збир на пептидази кои се излучуваат со панкреасниот сок:
- a. ерепсин
  - b. секретин
  - c. панкреозамин
  - d. гастрин
  - e. пепсин
81. Вкупната количина на крв во организмот е распределена во дел кој има висок, дел кој има низок притисок, и дел во срцевите комори и тоа во сооднос (%):
- a. 15:80:5
  - b. 90:5:5
  - c. 75:20:5
  - d. 20:60:20
  - e. 80:10:10
82. Киселина со која се сврзува некоњугираниот билирубин по влегување во хепатоцитот е:
- a. глукуронска
  - b. холна
  - c. глутаминска

- d. лимонска
  - e. пирогроздова
83. Каква улога имаат жолчните соли?
- a. вршат разградување на мастите во желудникот
  - b. вршат разградување на мастите во тенкото црево
  - c. ги емулгираат мастите во тенкото црево
  - d. учествуваат во апсорпција на мастите во тенкото црево
  - e. дигестија на мастите во дебелото црево
84. Немоност за идентификување на предмет преку допир се нарекува:
- a. астерогнозија
  - b. барогнозија
  - c. графестезија
  - d. хиперметропија
  - e. скотопија
85. Цереброспиналниот ликвор се создава од страна на:
- a. менингите
  - b. глија клетките
  - c. хориоидниот плексус
  - d. нуклеус рубер
  - e. лимбусниот систем
86. Антагонист на хормонот за раст е:
- a. тироксин
  - b. алдостерон
  - c. соматомедин
  - d. инсулин
  - e. соматостатин
87. Главни хемиски пуферски системи во организмот се:
- a. бикарбонатен, фосфатен и протеински
  - b. хидроксиден и бикарбонатен
  - c. хидрогенски и протеински
  - d. хидрогенски и фосфатен
  - e. бикарбонатен и фосфатен
88. Хиперосмолалност или релативен дефицит на вода се јавува кога осмолалноста на плазмата ќе се зголеми над:
- a. 200 mos
  - b. 100 mos
  - c. 300 mos
  - d. 400 mos
  - e. 450 mos
89. Оскуларната формација во средното уво ја врши следната функција:
- a. го трансформира звучниот бран во електричен импулс
  - b. го пренесува звучниот бран кон внатрешното уво
  - c. ја детектира промената на положбата на телото
  - d. го детектира и трансформира звучниот бран во импулс
  - e. нема посебна важност
90. Дел од ЦНС каде се сместени центрите за видните сензации:
- a. мал мозок
  - b. кора на голем мозок
  - c. продолжен мозок

- d. меѓумозок
  - e. среден мозок
91. Патолошка појава на повреда на мезенцефаличната РЕС :
- a. физичка неактивност
  - b. сон
  - c. кома
  - d. физичка исцрпеност
  - e. ниедна од наведените
92. Мета клетки за Фоликулостимулирачкиот хормон (ФСХ) во тестисите се:
- a. Сперматогонии
  - b. Лајдигови клетки
  - c. Сертолиеви клетки
  - d. клетките на епидидимисот
  - e. сперматозоидите
93. Од наведените хормонот кој само се излучува, но не се создава во хипофизата:
- a. АСТН
  - b. АДН
  - c. ФСН
  - d. СТН
  - e. ТШН
94. Протеин кој е неопходен за поврзување на синаптичката везикула при егзоцитоза:
- a. серотонин
  - b. норадреналин
  - c. допамин
  - d. ацетилхолин
  - e. синтаксин
95. Дел од родопсинот во фоторецепторите кој ја апсорбира светлината:
- a. алфа кристалин
  - b. ретинал
  - c. опсин
  - d. кристалин
  - e. бета кристалин
96. Вид на чепчест фоторецептор одговорен за видлива светлина со должина од 560nm:
- a. L (long wavelengs)
  - b. M (medium)
  - c. S (short)
  - d. M (medium) + S (short)
  - e. ниеден од наведените
97. Хормон што се излучува од желудочниот антрум:
- a. соматостатин
  - b. ацетил холин
  - c. пепсин
  - d. трипсин
  - e. ерипсин
98. Аминокиселина која ја има најмногу во протеините од паротидната и субмадибуларната жлезда:
- a. триптофан
  - b. глицин
  - c. пролин

- d. глутамин
  - e. муцин
99. Материја со која апсорбираното железо од цревната слузокожа се носи до депоата:
- a. феритин
  - b. апоферитин
  - c. трансферин
  - d. сидерин
  - e. феромин
100. Мали невротрансмитери можат да бидат и:
- a. аминокиселини
  - b. масни киселини
  - c. нуклеински киселини
  - d. триглицериди
  - e. виши масни киселини
101. Супстрат на кој делува ренинот:
- a. вазопресин
  - b. хипертензиноген
  - c. хипертензин
  - d. ангиотензин
  - e. ангиотензиноген
102. Мембрана по која се протега од горе на осетниот (влакнест) дел на Кортиевиот орган:
- a. раиснерова
  - b. базиларна
  - c. текторијална
  - d. кортиева
  - e. основна
103. Клетки кои го поврзуваат внатрешниот слој на ретината со ганглиските клетки во ретината:
- a. амакрини клетки
  - b. хоризонтални клетки
  - c. биполарни клетки
  - d. холокрини клетки
  - e. поликрини клетки
104. Дел од черепните мозоци каде се наоѓаат јадра со чија повреда има деформации на осетните реакции, на пример, радоста станува жал или има смеење без причина:
- a. *substantia nigra*
  - b. таламус
  - c. *n.uber*
  - d. ретикуларна формација
  - e. хипоталамус
105. Дел од моторната кора одговорна за вокализација:
- a. *n.amigdale*
  - b. Верниково поле
  - c. Брокино поле
  - d. Мајснерово телце
  - e. Кортиев орган
106. Дел од лимбусната кора што претставува депо на емоционална меморија:
- a. сакула

- b. n.amigdale
  - c. хипокампус
  - d. n. rubber
  - e. ламина фиброза
107. Тетанусниот и ботулинскиот токсин се невротоксини кои не дозволуваат ослободување на :
- a. ацетилхолин естерза
  - b. невротрансмитери
  - c. Ca<sup>++</sup> јони
  - d. K<sup>+</sup> јони
  - e. Г - протеинот
108. Протеински фактор кој имаат стимулативно дејство врз ангиогенезата:
- a. ангиостатин
  - b. фибробласт растечки фактор (FGF)
  - c. еритропоетин
  - d. ангиостимулин
  - e. нема фактор со стимулативно дејство
109. Дел од рецепторот за ацетилхолин на мускулните клетки на кој се врзуваат трансмитерот:
- a.  $\beta$
  - b.  $\alpha$
  - c.  $\delta$
  - d.  $\gamma$
  - e.  $\zeta$
110. Најважен екситаторен трансмитер во CNS е:
- a. ацетат
  - b. пируват
  - c. ванилин
  - d. глутамат
  - e. анилин
111. Главен инхибиторен невротрансмитер во CNS, што делува на скоро 1/3 од синапсите е:
- a. норадреналин
  - b. гамаамино бутерна киселина
  - c. допамин
  - d. адреналин
  - e. ацетил холин
112. Секоја од мазните мускулни клетки може да се контрахира независно од соседните клетки бидејќи:
- a. помеѓу нив има електрични синапси
  - b. помеѓу нив има моторна плоча
  - c. нема комуникација со соседните клетки
  - d. помеѓу нив нема електрични синапси
  - e. неможе да се контрахира независно
113. Клетка во CNS која го контролира влегувањето и излегувањето на материите во крвта и ткивото:
- a. микроглија
  - b. астроцит
  - c. епидимална



- d. епидурална
  - e. неврилиема
114. Кое телце личи на мало Пачиниево телце и исто како него се наоѓа во поткожниот дел:
- a. Руфиниевото телце
  - b. Барово телце
  - c. Мајснерово телце
  - d. Маркелово телце
  - e. Брокино телце
115. Доста сличен на G-протеинскиот трансдуктор, кој е доста важен во трансдукцијата на светлината во фоторецепторите е:
- a. ендотелин
  - b. епителин
  - c. дуцин
  - d. густдуцин
  - e. липофусцин
116. Холинергичен рецептор кој се блокира со атропин:
- a. мускарински
  - b. никотински
  - c. курарински
  - d. метахолински
  - e. таурихолен
117. Клетки во корпусот на желудникот од кои се излучува интритичкиот фактор важен за ресорпција на витамин B12:
- a. основни
  - b. париетални
  - c. слузолачни
  - d. базиларни
  - e. темпорални
118. Езими што гавно се користат при биотрансформацијата на органските аниони и останатите соединенија во хепатоцитите:
- a. P-450 цитохроми
  - b. биотрансформази
  - c. Глутатион-Υ-трансферазите
  - d. глукозидази
  - e. пероксидази
119. Nuclei parve се наоѓаат во:
- a. среден мозок
  - b. голем мозок
  - c. мал мозок
  - d. меѓумозок
  - e. средниот дел на понс и продолжениот мозок
120. Црниот дроб може да ги конјугира (промени) основните жолчни киселини и соли со глицин или:
- a. таурин
  - b. сидерин
  - c. епинефрин
  - d. протеини
  - e. глукоза

121. Основните жолчни киселини се холната киселини и:
- сијалинската киселина
  - хлороводородната киселина
  - винилманделичната киселина
  - јаболковата киселина
  - ксенодеоксихолната киселини
122. Влакнестиот дел на клетките е изграден од една голема:
- стереоцилија
  - сфероцилија
  - цилија
  - микровила
  - киноцилија
123. Со полимеризација на основната топчеста единица актин G, на мускулниот протеин актин се добива синцирест молекула на:
- актин L
  - актин M
  - актин F
  - меромиозин L
  - меромиозин X
124. Пулмонарните капилари имаат просечен внатрешен дијаметар од приближно:
- 10  $\mu\text{m}$
  - 15  $\mu\text{m}$
  - 30  $\mu\text{m}$
  - 2  $\mu\text{m}$
  - 8  $\mu\text{m}$
125. Во артериска крв карбамино компонентите ги има во јаглерод диоксид околу:
- 20 %
  - 35 %
  - 2 %
  - 5 %
  - 10 %
126. Под дејство на дехидрогеназата масната киселина губи два водорода од алфа и бета C атомите и се добива:
- алфа, бета незаситена масна киселина
  - бета и делта незаситена масна киселина
  - холестерол
  - триглицериди
  - алфа и гама заситени масни киселини
127. Рецепторот за ацетилхолин на мускулните клетки е изграден од субединици со меѓусебен сооднос:
- 1a:2b:1g:1d
  - 2a:1b:1g:1d
  - 1a:1b:1g:2d
  - 5a:1b:1g:2d
  - 1a:2b:1g:4d
128. Физиологот со кој во 1628 година започнала модерната експериментална физиологија:
- Albrecht von Haller
  - Harvey

- c. Lavoisier
  - d. Berck
  - e. ниеден од наведените
129. На кој дел од рецепторот треба да се врзи ацетилхолинот за да се активираат мускулните клетки:
- a.  $\beta$
  - b.  $\alpha$
  - c.  $\gamma$
  - d. ниеден
  - e. сите
130. Вистинските капилари се со внатрешен радиус од:
- a. 10-12 nm
  - b. 5-6 nm
  - c. 15-20 nm
  - d. 1-1,5 nm
  - e. 2-3 nm
131. Состојба во крвта која се јавува кога за добивање на енергија наместо глукоза се користат масните е:
- a. кетонемија
  - b. кетонурија
  - c. гликемија
  - d. анурија
  - e. полиурија
132. Кој од наведените ензими е протеаза на панкреасниот сок:
- a. трипсиноген
  - b. хемотрипсиноген
  - c. ентерокиназа
  - d. пепсиноген
  - e. соматостатин
133. Спинални врски што ги поврзуваат симетричните делови на предните и задните рогови:
- a. интерсегментарни
  - b. синаптички
  - c. комисурални
  - d. парасимпатички
  - e. асоцијативни
134. Област во мозочната кората одговорна за говорот:
- a. Верниково поле
  - b. Роландова бразда
  - c. n.amigdala
  - d. Кортиев орган
  - e. Куперово поле
135. Посебни невроглија клетки што се наоѓаат во Хороидниот плексус:
- a. епидурални
  - b. олигодендроцити
  - c. невроцити
  - d. епидимални
  - e. микроглија
136. Материја која ги апсорбира фотоните од светлината:

- a. Г- протеин
  - b. ретинал
  - c. трансдуцин
  - d. опсин
  - e. катепсин
137. На границата помеѓу големиот мозок и меѓумозокот се наоѓа регионот познат како:
- a. Limbusen sistem
  - b. Keith-Flack систем
  - c. хипоталамус
  - d. Верниково поле
  - e. Брокино поле
138. Врски кои се со аферентна и еферентна природа а ги поврзуваат деловите на мозочната кора со одделни субкортикални центри во ЦНС се:
- a. комисурални
  - b. асоцијативни
  - c. комутативни
  - d. проекциони
  - e. сите наведени
139. Најзастапен протеин во организмот е колагенот кој од вкупните протеини зафаќа околу
- a. 10 %
  - b. 20 %
  - c. 25 %
  - d. 30 %
  - e. 40 %
140. Гликогенот како шеќерна компонента во мускулите е застапен со:
- a. 0,5-1,5 %
  - b. 3- 5 %
  - c. 18-20 %
  - d. 2,5-5 %
  - e. 10-12 %
141. Мочниот меур има посебно, набрано рапаво ткиво изградено од:
- a. кубичен епител
  - b. цилиндричен епител
  - c. плочест епител
  - d. мазен епител
  - e. преоден епителиум
142. Цитоплазмата е пример за:
- a. суспензија
  - b. колоид
  - c. колоидна суспензија
  - d. смеса
  - e. раствор
143. Најважни пуфери во крвната плазма и телесните течности се:
- a. јонските пуфери
  - b. бикарбонатните пуфери
  - c. базите
  - d. киселините
  - e. солите

144. Трипсинот и трипсиногенот во панкреасниот сок се неактивни, а се активираат во цревата под дејство на:
- хемотрипсиногенот
  - секретинот
  - ентерокиназата
  - ерипсинот
  - холецистокиназата
145. Феноменот на вентрикуларно бекство во работата на срцето по ефектот на ацетил холинот е поради самостојно предизвикана контракција во кој срцев јазол:
- коронарен јазол
  - S-A јазол
  - A-V сноп
  - хисовиот сноп
  - ниеден
146. Кој е глобинскиот состав во хемоглобинот Ф (фетален хемоглобин).
- два алфа и два бета
  - два алфа и два гама
  - два алфа и два делта
  - два гама и два делта
  - два алфа и два тета
147. Клетки во составот на алвеолите низ кои има дифузија на гасовите:
- алвеоларни макрофаги
  - тип 2
  - тип 1
  - клетки бришачи
  - тип 3
148. Место каде се сместени хеморецептрите кои ја детектираат промената на концентрацијата на кислородот во крвта:
- респираторен центар во понсот
  - каротидни тела
  - апнеустичен центар
  - центар за апнеа
  - ниедно од наведените
149. Која форма не е дел од вкупниот CO<sub>2</sub> во организмот:
- слобдно ратворен CO<sub>2</sub>
  - јаглерод анхидраза
  - јагленова киселина
  - во соединенија
  - ниедна форма
150. Делот од кој започнува рефлексот на кашлање:
- ларингс
  - бронхии
  - бронхиоли
  - карина
  - понсот
151. Материја која ја има на внатрешната страна на алвеолите:
- респиратин
  - лецитин
  - палмитин

- d. линолин
  - e. изопалмитин
152. Клетки што се мета клетки за Лутеинизирачкиот хомон (LH) во тестисите:
- a. сперматогонии
  - b. лајдигови клетки
  - c. сертолиеви клетки
  - d. куперови клетки
  - e. бартонлиеви клетки
153. Каде во клетките се наоѓаат рецепторите за стероидните хормони:
- a. на клеточна мембрана
  - b. цитоплазмата
  - c. јадрото
  - d. ДНК
  - e. лизозомите
154. Која од наведените материи индиректно стимулира синтеза и излучување на алдостерон:
- a. зголемено ниво на K во плазма
  - b. секретин
  - c. ренин
  - d. еритропоетин
  - e. пролактин
155. Во кардиомиоцитите има 4 мембрански струи, но која од нив е одговорна за деполаризација на кардиомиоцити во SA и AV јазолот:
- a. K<sup>+</sup> струјата
  - b. Na<sup>+</sup> струјата
  - c. Ca<sup>2+</sup> струјата
  - d. Na<sup>+</sup> и K<sup>+</sup> струјата
  - e. сите заедно
156. Кои клетки независно од дебелината на ѕидот ги има во сите крвни садови:
- a. колагени
  - b. ендотелни
  - c. мускулни
  - d. цилиндрични
  - e. ги има сите наведени
157. Хормони кои по менопаузата се на високо ниво:
- a. естрогени
  - b. FSH
  - c. прогестерон
  - d. инсулин
  - e. алдостерон
158. Лајдиговите клетки во тестисите под дејство на Лутеинизирачкиот хормон создаваат:
- a. тестостерон
  - b. сперматогонии
  - c. прогестерон
  - d. сперматозоиди
  - e. инхибин
159. За кој од наведените хормони рецепторите не се на клеточната мембрана:
- a. глукагон

- b. инсулин
  - c. кортикостерон
  - d. сите наведени
  - e. ниеден од набројаните
160. Хормон со чие зголемено лачење има ефект познат како остеолита:
- a. калциолизин
  - b. тиреокалцитонин
  - c. паратхормон
  - d. тријодтиронин
  - e. тироксин
161. Материја која ја намалува ресорпцијата на натриум и вода, ја зголемува диурезата и го враќа притисокот на нормала:
- a. адреналин
  - b. атријален натриуретичен пептид
  - c. аквапорин
  - d. алдостерон
  - e. антидиуретичен хормон
162. Материја што во организмот се користи како складиште за енергија, или како - “АТР резерва”:
- a. фосфокреатинин
  - b. ацетил СоА
  - c. пируват
  - d. аспартат
  - e. глутамат
163. Материја на мембраната на митохондриите низ која масните киселини се пренесуваат кон внатре:
- a. ХДЛ
  - b. липопротеин
  - c. L-карнитин
  - d. фосфолипид
  - e. гликолипид
164. Амилинот е хормон чија функција сеуште е нејасна, но често е секретран паралелно со:
- a. глукагонот
  - b. соматостатинот
  - c. соматомединот
  - d. соматостимулинот
  - e. инсулинот
165. РР клетки од панкреасот, што се во мал број на островцата, секретираат хормон со нерајаснета функција кој се вика:
- a. атријален натриуретички пептид
  - b. панкреатичен полипептид
  - c. секретин
  - d. панкреазамин
  - e. ерипсин
166. Заеднички прекурсор за сите стероидни хормони е:
- a. аминокиселина
  - b. протеин
  - c. пептид

- d. триглицерид
  - e. прегненолон
167. Намалувањето на концентрацијата на натриум хлорид во бубрезите индуцира сигнал за зголемување на хидростатскиот притисок и ослободување на ренин. Сигналот е од:
- a. хипоталамус
  - b. хипофиза
  - c. макула денса
  - d. сакула денса
  - e. понсот
168. Простагландините и брадикините влијаат врз гломеруларната филтрација со тенденција:
- a. да ја намалуваат
  - b. изразито да ја намалат
  - c. да ја зголемуваат
  - d. влијанието зависи од нивото на водата
  - e. немаат влијание
169. Азот монооксидот (NO) го намалува реналниот васкуларен отпор и:
- a. ја намалуваат гломеруларната филтрација
  - b. изразито ја намалат гломеруларната филтрација
  - c. ја зголемуваат гломеруларната филтрација
  - d. влијанието зависи од нивото на водата
  - e. немаат влијание за зголемување на гломеруларната филтрација
170. Ензим кој го активира плазминот кој е неопходен за нормална фибринолиза:
- a. тромбокиназа
  - b. урокиназа
  - c. плазмокиназа
  - d. лактат дехидрогеназа
  - e. креатинин киназа
171. Алфа сличните гени кај хемоглобинот се пет на број, од кои три се функционални, а два се псевдогени и се наоѓаат на:
- a. 8-иот хромозом
  - b. 12-иот хромозом
  - c. 14-иот хромозом
  - d. 16-иот хромозом
  - e. 18-иот хромозом
172. Брадикининот и ацетилхолинот го стимулираат формирањето на NO (азот моноксид):
- a. тирозин
  - b. триптофан
  - c. цистеин
  - d. аргинин
  - e. глутамин
173. Во кој дел на внатрешното уво се сместени рецепторните клетки за слух:
- a. кохлеата
  - b. Кортиевиот орган
  - c. полукружните канали
  - d. инкусот
  - e. стапесот



174. Процесите на реапосорпција на солите во дисталните каналчиња се помогнати од:
- вазопресин
  - адреналин
  - кортизол
  - алдостерон
  - соларин
175. Во кој дел на внатрешното уво се сместени рецепторните клетки за рамнотежа:
- кохлеата
  - Кортиевиот орган
  - полукружните канали
  - вестибулумот
  - инкусот
176. Состојба во која хемоглобинот се врзува за ОН групата дериватот на хемоглобинот е познат како:
- карбоксихемоглобин
  - карбаминохемоглобин
  - цијанхемоглобин
  - хидриксихемоглобин
  - метхемоглобин
177. Мета клетки за Фоликулостимулирачкиот хомон (ФСХ) во тестисите се:
- сперматогонии
  - Лајдигови клетки
  - Сертолиеви клетки
  - Куперови клетки
  - Бартолиеви клетки
178. Надворешната мембрана на Швановите клетки образува тенка покривка која се вика:
- миелин
  - невроглија
  - неврилема
  - невриплазма
  - дезмозом
179. Околу 70 % од јаглерод диоксидот низ крвта се пренесува како:
- плазмен раствор на еритроцитите
  - бикарбонатен јон
  - протеински коњугат
  - слободен
  - врзан за мастите
180. Меѓумозокот или diencephalon е зона меѓу мозочното стебло и:
- продолжениот мозок
  - малиот мозок
  - рбетниот мозок
  - понсот
  - мозочните хемисфери
181. Во центарот на сивата маса од рбетниот мозок се наоѓа централниот канал, во кој има:
- бела маса
  - цереброспинална течност
  - плексуси

- d. трункуси
  - e. трактуси
182. Јаглерод диоксидот во издишаниот воздух го има околу:
- a. 10 %
  - b. 7,5 %
  - c. 5 %
  - d. 3,5 %
  - e. 1 %
183. Естрогените хормони во крвната плазма највеќе се:
- a. врзани за глобулин
  - b. слободни
  - c. врзани за албумин
  - d. врзани за масти
  - e. врзани за колагенот
184. Бубрезите ги неутрализираат фенолите врзувајќи ги за гликохолот формирајќи:
- a. гликохолна киселина
  - b. таурихолна киселина
  - c. пирогроздова киселина
  - d. млечна киселина
  - e. хипурна киселина
185. Најди го неточниот пар на хормон и негов целен орган:
- a. АСТН-кора на адреналки
  - b. окситоцин-утерус
  - c. LH-млечни жлезди
  - d. TSH-тироидеа
  - e. FSH-Графов фоликул
186. Нервни творби од сива маса сместени подлабоко во белата маса на хемисферите се:
- a. трактуси
  - b. плексуси
  - c. базални ганглии
  - d. трункуси
  - e. моторни неврони
187. Одредени рефлексни акции, како што е регулирањето на респирацијата се интегрирани во:
- a. понсот
  - b. Брокин центар
  - c. хипокампус
  - d. Верниково поле
  - e. фронтален лобус
188. Прогестациската фаза од менструалниот циклус трае:
- a. 12 дена
  - b. 24 дена
  - c. 28 дена
  - d. 20 дена
  - e. 30 дена
189. Збир на тела од нервни клетки сместени надвор од ЦНС се вика:
- a. трункус
  - b. базална ганглија
  - c. плексус

- d. трактус
  - e. ганглија
190. Видната зона од кората на големиот мозок се наоѓа во:
- a. фронталниот лобус
  - b. париеталниот лобус
  - c. темпоралниот лобус
  - d. темпоралниот и фронталниот лобус
  - e. окципиталниот лобус
191. Моќен вазоконстриктор особено кај оштетени крвни садови е:
- a. алдостеронот
  - b. кортизолот
  - c. хистаминот
  - d. ендотелинот
  - e. тромбопластинот
192. Асоцијационите врски се одвиваат преку асоцијативните нервни влакна, а ги поврзуваат:
- a. одделните делови на една иста хемисфера
  - b. различните хемисфери
  - c. нижите делови од CNS со вишите
  - d. мозоците од черепната кутија
  - e. воспоставуваат врски со таламусот
193. На 100 gr мозочното ткиво во минута се троши многу повеќе кислород отколку во скелетните мускули, и тоа за:
- a. околу 5 пати повеќе
  - b. околу 10 пати повеќе
  - c. околу 15 пати повеќе
  - d. околу 20 пати повеќе
  - e. околу 30 пати повеќе
194. Фибриногенот во плазмата го има околу:
- a. 1 g/l
  - b. 3 g/l
  - c. 5 g/l
  - d. 7 g/l
  - e. 10 g/l
195. Секрецијата на АДН е регулирана со промени во плазмата што се регистрираат од хипоталамусот со помош на:
- a. пресорецепторите
  - b. барорецепторите
  - c. осморецепторите
  - d. ноцирецепторите
  - e. терморецепторите
196. Мозочното стебло го сочинуваат:
- a. средниот мозок, понсот и продолжениот мозок
  - b. малиот мозок, понсот и продолжениот мозок
  - c. големиот мозок, понсот и малиот мозок
  - d. големиот мозок, малиот мозок и продолжениот мозок
  - e. меѓумозокот, понсот и продолжениот мозок
197. Т-клетките кои го прекинуваат имуниот одговор по извршената акција се:
- a. Т-клетки убијци

- b. T-клетки со меморија
  - c. T-клетки помошнички
  - d. цитотоксични T-клетки
  - e. T-клетки супресори
198. Спиналниот вазомоторен центар е под контрола на:
- a. примарните булбарни центри
  - b. рбетниот мозок
  - c. малиот мозок
  - d. хипокампусот
  - e. базалните ганглии