

Физиологија
Со ниска сложеност

1. Кој од следниве внатрешни хормони има тенденција да ја намали гликемијата?
 - a. глукагон
 - b. GH (хормон на растот)
 - c. соматостатин
 - d. епинефрин
 - e. тироиден хормон
2. Во кој од следниве плазматски липопротеини има најголема концентрација на холестерол?
 - a. Хиломикроми
 - b. HDL
 - c. IDL
 - d. LDL
 - e. VLDL
3. Сите следни искази во врска со уробилиногенот се точни, освен дека:
 - a. е безбоен
 - b. подлежи на значајна ентеро-хепатална циркулација
 - c. уринарните нивоа се зголемуваат при опструкција на жолчните патишта
 - d. фекалните нивоа се намалуваат при опструкција на жолчните патишта
 - e. обично е присутен во урината
4. Кој од следниве параметри е повисок во артериската крв отколку во венската?
 - a. Притисок на јаглеродниот анхидрид
 - b. Притисок на кислород
 - c. Концентрација на бикарбонати
 - d. Концентрација на амониум
 - e. Концентрација на лактична киселина
5. Сите следни искази во врска со бубрежната функција и ацидо-базната рамнотежа се точни, освен дека:
 - a. Реапсорпцијата на водата на бубрежно ниво зависи само од реапсорпцијата на натриум
 - b. Вообичаено, се реапсорбира речиси целата вода што минува во гломеруларниот ултрафилтрат
 - c. Кога гликемијата ја надминува критичната вредност (бубрежна граница), гликозата се појавува во урината
 - d. Бубрезите интервенираат во регулацијата на рН на плазмата
 - e. Венската крв е покисела од артериската
6. Најголемата резерва на енергија (Kcal/g) се наоѓа:
 - a. Во протеините
 - b. Јаглехидрати
 - c. Масти
 - d. Во протеините, јаглехидратите и мастите во еднакви количини
 - e. Во протеините и мастите во еднакви количини
7. Една од основните функции на инсулинот во однос на енергетскиот метаболизам се состои во:
 - a. Стимулација на хепатичната глуконеогенеза
 - b. Инхибиција на синтезата на триацилглицероли
 - c. Стимулација на хепаталното производство на кетонски тела
 - d. Инхибиција на синтезата на гликогенот
 - e. Стимулација на синтезата на гликоген и протеини во црниот дроб
8. Наведете го соединението најбогат со кислород:
 - a. Алкен

- b. Алкан
 - c. Монофункционален алкохол
 - d. Монофункционален кетон
 - e. Монофункционална карбоксилна киселина
9. Глукагонот го/ја стимулира:
- a. разложувањето на гликогенот и ослободување на глукоза од црниот дроб
 - b. гликолизата
 - c. синтезата на гликогенот во црниот дроб
 - d. синтезата на гликогенот во мускулите
 - e. синтезата на пуринските бази
10. LDL (Липопротеините со ниска густина) го/ги транспортираат:
- a. холестеролот од црниот дроб кон периферијата
 - b. холестерот од периферијата кон црниот дроб
 - c. стероидните хормони
 - d. хиломикроните
 - e. само фосфолипидите
11. Концентрацијата на гликоза во крвта, на гладно, изнесува околу:
- a. 180 mg/dl
 - b. 90 g/dl
 - c. 90 mg/l
 - d. 5 mM
 - e. 5 microM
12. HDL (Липопротеините со висока густина):
- a. го транспортираат холестеролот од периферијата кон црниот дроб
 - b. го транспортираат холестеролот од црниот дроб кон адипозното ткиво
 - c. ослободуваат холестерол во артериите
 - d. транспортираат триглицериди од црниот дроб кон адипозното ткиво
 - e. транспортираат гликолипиди од црниот дроб кон дебелото црево
13. Масните киселини се транспортираат во плазмата преку:
- a. албумин
 - b. фосфолипаза A2
 - c. хиломикрони
 - d. ацетил коензим A
 - e. карнитин
14. Кој од следниве искази во врска со билирубинот е точен?
- a. порастот на директниот билирубин, заедно со елиминацијата на сивкаст измет (ахоличен) и темна урина, може да се должи на неочекувана опструкција на жолчните канали
 - b. како директен билирубин се подразбира делот од билирубинот врзан за албумините во плазмата
 - c. билирубинот потекнува од катаболизмот на пуринските нуклеотиди
 - d. на ниво на црниот дроб се конјугира со глицин или таурин
 - e. како типично амфипатска молекула, учествува во процесите на емулзија на маснотиите на ниво на дебелото црево
15. Со кој протеин се врзува миозинот за да овозможи мускулна контракција?
- a. Тропомодулин
 - b. Актин
 - c. АТР
 - d. Гелсолин
 - e. Кератин
16. Кој, меѓу следниве хормони, има ефект на хипергликемија?
- a. Секретин

- b. Глукагон
 - c. Инсулин
 - d. Пролактин
 - e. LH
17. Инсулилот е:
- a. пептиден хормон што дејствува активирајќи го рецепторот тирозин киназа
 - b. пептиден хормон што активира некои рецептори со хептахеликсна трансмембрана
 - c. протеин што врзува глукоза
 - d. метаболит на инсулилот
 - e. хипофизен хормон
18. Инсулилот ја стимулира синтезата на ензимот:
- a. хексокиназа
 - b. гликокиназата во црниот дроб
 - c. глукоза-6-фосфатаза
 - d. фруктоза дифосфатаза
 - e. пируват карбоксилаза
19. Сите следни хормони се произведени од аденохипофизата, освен:
- a. кортизол
 - b. аденокортикотропински хормон (ACTH)
 - c. хормон за раст (GH)
 - d. фоликулостимулирачки хормон (FSH)
 - e. пролактин
20. Точно е да се тврди дека аденокортикотропинскиот хормон (ACTH):
- a. ја помага мобилизацијата на калциумот од коските
 - b. има стероидна природа
 - c. се синтетизира во неврохипофизата
 - d. го зголемува производството на адреналин
 - e. го стимулира производството на гликокортикоиди
21. Хормоните што го регулираат метаболизмот на гликогенот во мускулите се:
- a. инсулин и кортизол
 - b. глукагон и тироксин
 - c. адреналин и кортизол
 - d. адреналин и инсулин
 - e. адреналин и глукагон
22. Црнодробниот циклус на уреата:
- a. ја претвора уреата во урична киселина
 - b. го претвора амонијакот во уреа
 - c. ја претвора уричната киселина во уреа
 - d. го трансформира амонијакот во амонионски јони
 - e. претставува езоергонски завршен метаболички циклус
23. Натриумската пумпа (Na/K АТР-аза) се наоѓа:
- a. во саркоплазматичниот ретикулум
 - b. во плазматска мембрана
 - c. во митохондријалната внатрешна мембрана
 - d. во митохондријалната надворешна мембрана
 - e. во митохондријалниот матрикс
24. Во случај на недостаток на глукоза во крвта, кој од следниве механизми се активира?
- a. Црниот дроб ги раздвижува резервите на гликоген и ослободува глукоза во крвта
 - b. Мускулот ги раздвижува резервите на гликоген и ослободува глукоза во крвта
 - c. Црниот дроб ослободува масни киселини во крвта

- d. Адипозното ткиво ги раздвижува резервите на гликоген и ослободува гликоза во крвта
 - e. Мозокот индуцира синтеза на масните киселини
25. Сите наведени хормони дејствуваат на ниво на хипоталамусот врз секрецијата на ослободувачките фактори (“releasing factors”), освен:
- a. Прогестерон
 - b. Тироксин
 - c. Кортизол
 - d. Инсулин
 - e. Естрадиол
26. Сите следни искази се точни, освен дека:
- a. Црниот дроб е основен липогенетски орган
 - b. Срцето претежно користи глукоза како гориво
 - c. Мускулот во аеробна контракција користи масни киселини
 - d. Мозокот вообичаено користи глукоза
 - e. Мозокот може понекогаш да користи кетонски тела
27. Билирубинот е произведен од:
- a. катаболизмот на жолчката
 - b. врската на албуминот со хемоглобинот
 - c. катаболизмот на трансферинот
 - d. деградацијата на хем
 - e. синтезата на витаминот B12
28. Кој од следниве искази е точен во врска со својствената активност на инсулинот?
- a. Ја стимулира гликогенолизата
 - b. Ја зголемува гликемијата
 - c. Го забрзува преминот на глукоза во клетките
 - d. Причинува создавање на кетонски тела
 - e. Ја помага глуконеогенезата
29. Циркулирачкиот билирубин е транспортиран од:
- a. хаптоглобин
 - b. хемопексин
 - c. глобулин
 - d. албумин
 - e. гликуронска киселина
30. Кој од следниве искази во врска со конјугираниот билирубин е точен?
- a. тој е најсолубилната форма на билирубин што се екскретира во жолчката
 - b. потекнува од врската на албуминот со билирубинот
 - c. произведен е од катаболизмот на жолчните киселини
 - d. претставува прекурсор на хемот
 - e. ја помага синтезата на витаминот B12
31. Сите следни состојби, го условуваат волуменот на вонклеточната течност, освен:
- a. рН факторот на вонклеточната течност
 - b. Загубата или примањето на вода преку гастроинтестиналниот тракт
 - c. Секрецијата на алдостерон од надбубрежната жлезда
 - d. Недоволната загуба на вода преку кожата и дишењето
 - e. Секрецијата на вазопресин од задниот рез на питутарната жлезда
32. Витаминот E има важна улога:
- a. како антиинфламатор
 - b. како антиоксидант
 - c. во митохондријалните оксидо-редукциски реакции
 - d. во транспортот на холестерол во плазмата
 - e. во цревната апсорпција на Fe

33. Жолчните киселини, производ од катаболизмот на холестеролот, се корисни:
- за дишењето
 - како гориво за метаболизмот
 - за дигестија на липидите
 - за дигестија на јаглехидратите
 - за дигестија на протеините
34. Примарните жолчни киселини производ од метаболизмот на холестеролот, делумно претрпуваат:
- редуктивна аминација
 - конјугација на ниво на црниот дроб
 - декарбоксилација на ниво на црниот дроб
 - декарбоксилација на интестинално ниво
 - конјугација на интестинално ниво
35. Нордреналинот и адреналинот се:
- два стероидни хормони произведени од срцевината на надбубрежната жлезда
 - прекурсори на хормонот допамин
 - средишни метаболити во синтезата на тирозин
 - два катехоламина со хормонална активност произведени од срцевината на надбубрежната жлезда
 - два полипептида вклучени во катаболизмот на аминските групи
36. Трансферинот е:
- ензим што го користи железото за да пренесува протони
 - еден вид хемоглобин
 - протеин во плазмата што пренесува железо
 - интраклеточен протеин што се врзува за железото
 - ензим за детоксификација
37. Креатин киназата е ензим:
- што се лачи од црниот дроб во плазмата
 - се ослободува во плазмата поради некроза
 - што се лачи од бубрегот во плазмата
 - обично се ослободува кога срцето се одмара
 - учествува во оксидативниот метаболизам
38. Кај здраво лице, процентот на хемоглобин во црвените крвни зрнца изнесува меѓу:
- 14-18 %
 - 20-24 %
 - 32-36 %
 - 40-45 %
 - 90-100 %
39. Меѓу следниве компоненти на плазма посочете ја онаа што има најголема содржина на холестерол:
- хиломикроци
 - HDL
 - VLDL
 - LDL
 - Албумин
40. Нивото на глукоза во крвта се:
- намалува со Кортизол
 - покачува со Глукагон
 - покачува со Инсулин
 - намалува со Тироксин
 - намалува со Нордреналин
41. HDL се главно составени од:

- a. триглицериди и албумин
 - b. холестерол и албумин
 - c. триглицериди и аполипопротеин В-100
 - d. масни киселини и албумин
 - e. холестерол, фосфолипиди и аполипопротеини
42. Билирубинот станува солубилен и може да се елиминира во жолчката поради конјугација со:
- a. Глиоксилна киселина
 - b. Оксалоцетна киселина
 - c. Глутамска киселина
 - d. Глукуронска киселина
 - e. Фолна киселина
43. Глутатионот:
- a. претставува пептид што содржи лизин
 - b. претставува посредник на метаболизмот на глукоза
 - c. во редуцирана форма ги заштитува клетките од оксидативни напади
 - d. претставува компонента на респираторниот ланец
 - e. претставува хидросолубилен витамин
44. Во кој од следниве липопротеини во плазмата, има најголема концентрација на холестерол од прехранбено потекло?
- a. HDL
 - b. Хиломикрони
 - c. IDL
 - d. LDL
 - e. VLDL
45. При напорна физичка вежба се создава лактична киселина во мускулот. Стресот од лактичната киселина е ублажен благодарение на активноста на Кориевиот циклус. Меѓу наведените ткива, во кое, освен самиот мускул, е активен овој циклус?
- a. Бубрег
 - b. Мозок
 - c. Бели дробови
 - d. Црн дроб
 - e. Срце
46. Може да се потврди дека уреата:
- a. се создава од црниот дроб како метаболит на уричната киселина
 - b. потекнува од метаболизмот на нуклеинските киселини
 - c. се создава и се екскретира од бубрегот
 - d. се користи за синтезата на глутамин
 - e. се создава од црниот дроб почнувајќи од амонијак и аспарат
47. Во случај на гладување, кои се резервните соединенија што се користат првенствено:
- a. Восоци
 - b. Целулоза
 - c. Нуклеински киселини
 - d. Гликоген и липиди
 - e. Протеини
48. Сите следни искази во врска со кортизолот се точни, освен дека:
- a. го стимулира протеинскиот катаболизам во мускулот
 - b. ја активира глуконеогенезата
 - c. ја активира гликолизата
 - d. го стимулира ослободувањето на глицерол и масни киселини во адипозното ткиво

- e. има антиинфламаторно дејство
49. Сите следни искази во врска со тироидните хормони се точни, освен дека:
- a. ја намалуваат потрошувачката на кислород
 - b. го зголемуваат базичниот метаболизам
 - c. ги стимулираат порастот и диференцијацијата на клетките
 - d. транспортирани се од протеините во плазмата
 - e. содржат јод
50. Во кој липопротеин, аполипопротеинот A1 е присутен во поголемо количество?
- a. Хиломикрони
 - b. VLDL
 - c. IDL
 - d. LDL
 - e. HDL
51. Кој од следниве фактори има инхибиторно дејство врз инсулинската секреција?
- a. GIP
 - b. Ацетилхолин
 - c. Аминокиселини
 - d. Епинефрин
 - e. Глукоза
52. Кој од следниве фактори има инхибиторно дејство врз секрецијата на глюкагонот?
- a. Пост
 - b. Кортизол
 - c. Хипогликемија
 - d. Соматостатин
 - e. Епинефрин
53. Издишаниот гасен волумен во една минута, има приближна вредност од:
- a. 6-8 литри
 - b. 9-11 литри на m²
 - c. 2-3 литри
 - d. 12-14 литри
 - e. 15-20 литри
54. Во електрокардиограмот:
- a. RT-интервалот соодветствува на времетраењето на акцискиот потенцијал на клетките на вентрикуларниот миокард
 - b. T-бранот се должи на деполаризацијата на вентрикулите
 - c. PR-интервалот соодветствува на ширењето на бранот на деполаризација
 - d. T-бранот се совпаѓа со вентрикуларната дијастола
 - e. QRS-комплексот следи по контракцијата на вентрикулите
55. Кој од следниве фактори подобро го објаснува зголемувањето на брзината на гломеруларната филтрација?
- a. Зголемувањето на колоидноосмотскиот притисок на плазмата
 - b. Зголемувањето на хидростатскиот притисок во Бовмановата капсула
 - c. Зголемувањето на хидростатскиот притисок на гломеруларните капилари
 - d. Намалувањето на притисокот на филтрација
 - e. Вазоконстрикцијата на аферентната артериола
56. Сите подолу наведени елементи, претставуваат соединенија на жолчката, освен:
- a. жолчни киселини
 - b. жолчни пигменти
 - c. липаза
 - d. холестерол
 - e. вода

57. Во нервот, периодот на апсолутна рефрактарност што го следи акцискиот потенцијал, се должи:
- на инактивација на каналот за калиум
 - на пораст на пропустливоста на мембраната за калиум
 - на инактивација на каналот за натриум
 - на инактивација на каналот за хлор
 - не е точен ниту еден од наведените одговори
58. Глукозата филтрирана од гломерулот се реапсорбира во:
- дебелиот сегмент на Хенлеова петелка
 - проксималното завиено каналче
 - надолниот дел на Хенлеовата петелка
 - нагорниот дел на Хенлеовата петелка
 - дисталното завиено каналче
59. Кривата на толеранција на гликоза е нормална кога:
- Нивото на гликемија 2-3 часа по внес на глукоза се вратени на основните нивоа
 - Нивото на гликемија 5-6 часа по внес на глукоза се пониски од основните нивоа
 - Има присуство на гликозурија во првиот час
 - Максимална гликемиска вредност над 150 mg/d
 - Откога ќе се постигне максималната вредност, не се намалува следните 2 часа
60. Ресорпцијата на супстанца што може да се филтрира од страна на бубрежните тубули, поверојатно ќе биде активна отколку пасивна, ако:
- нејзината концентрација во тубуларната течност е помала од онаа на крвта во перитубуларните капилари
 - нејзината вредност на клиренс е помала од инсулинската вредност
 - нејзината вредност на клиренс е помала од вредноста на креатининот
 - нејзиниот клиренс е помал од клиренсот на глукозата
 - ако бубрегот се лади
61. Ноцицептивната перцепција е посредувана од влакната:
- A-делта
 - A-бета и A-делта
 - A-делта и Ц
 - Ц
 - A-бета и Ц
62. Креатининот, на бубрежно ниво:
- целиот се филтрира и се ресорбира
 - се филтрира задржувајќи ја вредноста на концентрација на плазмата и целиот се ескретира
 - се филтрира задржувајќи ја вредноста на концентрација на плазмата, и ниту се ресорбира ниту се ескретира
 - целосно се елиминира во ултрафилтратот на ниво на гломерулот
 - не се филтрира
63. Перисталтичниот или миоентеричен рефлекс е подвижен контрактилен бран. Сите следни искази се погрешни, освен дека:
- тој е создаден од контрактилната на циркуларната мускулатура што претходи на контрактилната на лонгитудиналната мускулатура
 - тој е создаден од контрактилната на лонгитудиналната мускулатура што претходи на контрактилната на циркуларната мускулатура
 - тој е создаден од истовремената контрактилна на циркуларната и лонгитудиналната мускулатура
 - тој се состои од наизменични опуштања и контрахирања, претежно на циркуларната мускулатура

- e. тој се состои од наизменични опуштања и контрахирања, претежно на лонгитудиналната мускулатура
64. На кој стимул се најчувствителни каротидните хеморецептори?
- хипокапнија
 - респираторна алкалоза
 - метаболичка алкалоза
 - хиперкапнија
 - хипоксемија
65. Сите следни искази во врска со проксималните извиткани тубули се точни, освен дека:
- реапсорбираат натриум и бикарбонат
 - го реапсорбираат поголемото количество на вода и соли од гломеруларниот филтрат
 - ја реапсорбираат целата гликоза од гломеруларниот филтрат
 - содржат јукстагломеруларни клетки што лачат ренин
 - ги реапсорбираат сите аминокиселини на гломеруларниот филтрат
66. Кои од следниве околности не предизвикуваат пораст на филтрацијата на капиларно ниво?
- стеснување на посткапиларните венули
 - намалување на концентрацијата на протеини во плазмата
 - лимфатична опструкција
 - стеснување на прекапиларните артериоли
 - покачување на интерстицијалните протеини
67. Средниот QRS вектор во електрокардиографијата:
- ја дефинира насоката на електричната оска на срцето
 - ја дефинира брзината на вентрикуларна активност
 - ја одразува атријалната деполяризација
 - има нормален правец од -60°
 - се пресметува со проценка на траењето на QRS
68. Која од следниве структури создава ренин?
- грануларни клетки
 - интеркаларни клетки
 - macula densa (густа срцевина)
 - подоцити (висцерални епителни клетки)
 - хромафини клетки
69. Преостанат волумен:
- е волуменот на гас што останува во белите дробови по полно издишување
 - кај возрасен маж просечно изнесува 3-5 литри
 - се намалува со возраста
 - може да биде измерен со спирометрија
 - не содржи јаглерод диоксид
70. Која од следниве промени на Старлинг-овите сили ја зголемува реапсорпцијата на вода и натриум во проксималното завиено каналче?
- пораст на хидростатскиот притисок на капиларот
 - пораст на онкотскиот притисок на капиларот
 - редукција на онкотскиот притисок на капиларот
 - редукција на пропустливоста на перитубуларниот капилар за натриум и вода
 - пораст на ADH
71. Стимулацијата на хеморецепторите на каротидното тело создадена од хипоксија, предизвикува:
- пораст на белодробната вентилација
 - редукција на артерискиот притисок

- c. не ги менува притисокот и тековниот волумен
 - d. редуција на респираторната фреквенција
 - e. редуција на белодробната вентилација
72. Стимулот за хипервентилација на голема височина, е претставен од:
- a. низок рН фактор
 - b. делумно низок притисок на кислород
 - c. недоволно количество на бикарбонат во крвта
 - d. редуцирана концентрација на хидроген јони во крвта
 - e. повишени нивоа на алвеоларни CO₂
73. Отпорот на протокот во еден крвен сад е:
- a. правопропорционален на пречникот
 - b. правопропорционален на пречникот на квадрат
 - c. обратнопропорционален од пречникот на квадрат
 - d. обратнопропорционален од пречникот на куб
 - e. обратнопропорционален од пречникот на четврта
74. Протокот на гломеруларна филтрација се редуцира од секој од следниве фактори, освен од:
- a. стеснување на аферентната артериола
 - b. хипоалбуминемија
 - c. гломеруларна склероза
 - d. опструкции на уретерот
 - e. пораст на интракапсуларниот притисок на бубрегот
75. Белодробниот притисок е понегативен на ниво на:
- a. преостанат волумен
 - b. преостанат функционален капацитет
 - c. тековен волумен
 - d. вкупен белодробен капацитет
 - e. неговата негативност не се менува
76. Рецепторот на хормонот за раст има слична структура со онаа на хормонот:
- a. тиреотроп
 - b. пролактин
 - c. фоликустимулирачки хормон
 - d. insulin like growth factor (IGF)
 - e. соматостатин
77. Во текот на вдишувањето, додека дијафрагмата и надворешните меѓуребрени мускули се контрахираат, белодробниот притисок станува:
- a. еднаков на нула
 - b. попозитивен
 - c. понегативен
 - d. еднаков на внатрешниот алвеоларен притисок
 - e. еднаков на атмосферскиот притисок
78. Способноста на распространување на кислородот во белите дробови, зависи од:
- a. дебелината на алвеоларната мембрана
 - b. волуменот во однос на еритроцитите во алвеоларните капилари
 - c. сродството на хемоглобинот за кислородот
 - d. тонусот на бронхијалната мазна мускулатура
 - e. димензиите на црвените крвни зрнца
79. Третиот и четвртиот срцев тон:
- a. третиот тон се наоѓа отприлика на половина од дијастолата, додека четвртиот е на крајот
 - b. може да се слушнат и во систола и во дијастола
 - c. се јавуваат само во случај на прекумерна физичка вежба

- d. зависат од вибрацијата на вентрикуларните сидови во режим на турбулентен тек за време на почетната фаза на течење на крвта
 - e. третиот звук е причинет поради плускањето при затворањето на атриовентрикуларните залистоци и истовременото отварање на полумесечинските залистоци, додека четвртиот се јавува поради вибрацијата на вентрикуларните сидови во режим на турбулентен тек за време на почетната фаза на течење на крвта
80. Контракцијата на дијафрагмата:
- a. е есенцијална за белодробната вентилација компатибилна со животот
 - b. дозволува зголемување на степенот на притисок меѓу внатрешноста на авеолите и белодробниот простор
 - c. престанува ако 'рбетниот мозок претрпи траума на ниво на седмиот цервикален прешлен
 - d. нема никаква функција во вдишувањето
 - e. го помага издишувањето
81. Инсулинот:
- a. е стероиден хормон
 - b. неговото лачење е под контрола на хипофизата
 - c. го олеснува навлегувањето на глукозата во мускулните влакна
 - d. ја повишува гликемијата
 - e. ја помага гликогенолизата
82. Вредностите на бубрежниот клиренс поголеми од 127 ml/min се однесуваат на супстанции:
- a. само излачени
 - b. само филтрирани
 - c. филтрирани е реапсорбирани
 - d. филтрирани и излачени
 - e. нефилтрирани
83. Гама-мотоневронот:
- a. се инхибира од импулси што му доаѓаат од гама-мотоневроните
 - b. ги испраќа импулсите на скелетниот мускул, но не и на други неврони
 - c. често инервира повеќе од едно мускулно влакно
 - d. испраќа импулси со истата брзина како постганглискиот мотоневрон од автономниот нервен систем
 - e. може да испрати импулси што го опуштаат скелетниот мускул
84. Гломеруларниот и тубуларниот feedback дозволуваат:
- a. покачување на артерискиот притисок
 - b. пораст на волуменот на гломеруларниот филтрат како одговор на зголемувањето на артерискиот притисок
 - c. да се одржува константен артерискиот притисок
 - d. да се одржува константен волуменот на гломеруларниот филтрат
 - e. зголемување на осмоларитетот на гломеруларниот филтрат
85. Вториот срцев тон одговара на:
- a. почеток на вентрикуларна систола
 - b. почеток на изотонска дијастола
 - c. крај на вентрикуларна дијастола
 - d. крај на вентрикуларна систола
 - e. затварање на атрио-вентрикуларните залистоци
86. Сите следни искази во врска со отпорноста на дишните патишта кај здраво лице што е непущач, се точни, освен дека:
- a. отпорноста се зголемува на зголемен проток

- b. отпорноста на дишните патишта, 80% се припишува на бронхиолите со дијаметар помал од 2mm
 - c. отпорноста на дишните патишта главно се припишува на бронхиите со пречник од среден дијаметар
 - d. отпорноста на дишните патишта е поголема за време на издишувањето отколку кога вдишуваме
 - e. отпорноста е поголема кога белодробниот волумен е редуциран
87. Желудочната секреција:
- a. се состои од испуштање на гастричен сок во раствор што содржи само хлороводородна киселина и ензими
 - b. е инхибирана од хормонот гастрин
 - c. е помогната од ортосимпатикусот
 - d. е помогната од парасимпатикусот
 - e. е инхибирана од хистаминот
88. Тенденцијата за турбулентен тек на крвта, се зголемува со намалувањето на:
- a. брзината на крвта
 - b. Reynolds-овиот број
 - c. густината на крвта
 - d. вискозноста на крвта
 - e. волуменот на плазмата
89. Јаглерод диоксидот во крвта се транспортира:
- a. во комбинација со хемоглобинот
 - b. како карбоксиемоглобин
 - c. само во физичкиот раствор на плазмата
 - d. само во црвените крвни зрнца
 - e. само во белите крвни зрнца
90. Коронарниот прилив:
- a. Не е регулиран од локални фактори
 - b. Се појавува пред сè во систолата
 - c. Се појавува пред сè во дијастолата
 - d. Се појавува и во систола и во дијастола
 - e. Зависи од артерискиот притисок
91. Законот што го дефинира протокот на течност меѓу капиларите и интерстициумот е:
- a. Закон на Starling
 - b. Закон на Poiseuille
 - c. Закон на Laplace
 - d. Закон на Bernulli
 - e. Закон на Nerst
92. Дистрибуцијата на вкупниот крвен волумен меѓу малиот и големиот крвен ток:
- a. е менлива во зависност од состојбата на лицето
 - b. варира во зависност од различните функционални и метаболички потреби на ткивата како на пример при физичка вежба
 - c. треба да остане стриктно фиксирана во соодветната пропорција од 1/3 и 2/3
 - d. еднакво е дистрибуирана меѓу големиот и малиот ток инаку би се појавиле промени на волуменот на крвта меѓу големиот и малиот ток некомпатибилни со животот
 - e. треба да остане стриктно фиксирана во соодветната пропорција од 2/3 и 1/3
93. Кој сегмент од нефронот најмногу придонесува за лачењето на калиум, кога калиумот во исхраната е нарушен?
- a. проксимално завиено каналче
 - b. надолниот сегмент од Хенлеевата петелка
 - c. правиот дел од проксималниот тубул

- d. дисталното завиено каналче и собирниот канал
 - e. нагорниот сегмент од Хенлеевата петелка
94. На почетокот на која фаза од срцевиот циклус, се случува затворањето на полумесечевиот залисток?
- a. изоволуметрична контракција
 - b. брза ејекција
 - c. протодијастола
 - d. изоволуметрична дилатација
 - e. брзо полнење
95. Сите следни искази во врска со процесот на вентилација кај возрасен здрав човек што е непущач, се точни, освен дека:
- a. секоја минута околу 7-8 литри воздух влегуваат во белите дробови
 - b. само 5 литри воздух во минута ефективно пристигнуваат во алвеолите дозволувајќи на 300ml кислород да навлезе во крвта за да бидат заменети 200ml јаглероден диоксид
 - c. во текот на интензивна физичка вежба вентилацијата може да се зголеми за 20 пати и да придонесе за потрошувачка на кислород од 4-6 литри во минута
 - d. ритмичноста на вентилацијата потекнува од респираторните центри на хипоталамусно ниво
 - e. нивото на вентилација е регулирано од делумниот артериски притисок на O₂, CO₂, од рН факторот и рефлексите што потекнуваат од самиот бел дроб и од други места
96. Овулацијата е предизвикана од:
- a. Пораст на односот FSH/LH
 - b. Пораст на односот LH/FSH
 - c. Протекување на плазмата надвор од фоликулот
 - d. Дегенерација на крвните садови во фоликуларниот сид
 - e. Намалување на секрецијата на прогестерон
97. Аминокиселините целосно се реапсорбирани од гломеруларниот филтрат за активниот транспорт на:
- a. проксималниот тубул
 - b. Хенлеевата петелка
 - c. дисталниот тубул
 - d. собирниот канал
 - e. бубрежното легенче
98. Вагусната стимулација на срцево ниво создава:
- a. пораст на фреквенцијата на празнење на S-A јазолот
 - b. намалување на брзината на преносливост на A-V преносот
 - c. пораст на екцитабилноста на S-A јазолот
 - d. пораст на атријалната контрактибилност
 - e. пораст на вентрикуларниот притисок
99. Вистина е дека:
- a. парцијалниот притисок на кислородот во вдишаниот воздух изнесува 104mmHg
 - b. во алвеоларниот простор, делумниот притисок на водната пареа изнесува 47mmHg
 - c. во алвеоларниот простор, азотот преставува 78,6%
 - d. во алвеоларниот простор, процентот на кислород е еднаков на 20,8%
 - e. во вдишаниот воздух, јаглеродниот диоксид преставува 5,3% од вдишаниот волумен
100. Во бубрегот, непропустливоста во однос на водата се забележува на ниво на:
- a. гломерулот

- b. долен дел на Хенлеевата петелка
 - c. горен дел на Хенлеевата петелка
 - d. долен дел на vasa recta
 - e. горен дел на vasa recta
101. Кое од следниве дејства е извршено од страна на АДН?
- a. се зголемува пропустливоста за водата во дебелиот долен дел на Хенлеевата петелка
 - b. се зголемува пропустливоста на кортикалниот собирен канал за уреата
 - c. се зголемува пропустливоста на кортикалниот собирен канал за водата
 - d. се зголемува брзината на гломеруларната филтрација
 - e. се зголемува пропустливоста на проксималното завиено каналче
102. Мазната мускулатура:
- a. не одговара на ацетилхолинот
 - b. не содржи миофиламенти
 - c. е надолжна, но има различно „време“ во однос на скелетната мускулатура
 - d. пред сè, го користи аеробичниот метаболизам
 - e. во однос на скелетната мускулатура може да развие ниско напрегање за долги временски интервали со ниска потрошувачка на енергија
103. Проксималните завиени каналчиња на нефронот:
- a. реапсорбираат околу 1/5 од водата и од солите на гломеруларниот филтрат
 - b. содржат јуксагломеруларни клетки што лачат ренин
 - c. претставуваат основни целни клетки на антидиуретскиот хормон
 - d. кога гликемијата е нормална, ја реапсорбираат целата глюкоза од гломеруларниот филтрат
 - e. не ги реапсорбираат бикарбонатните јони
104. Нормалната калиемија изнесува:
- a. 1,5-3mEq/L
 - b. 3,5-5mEq/L
 - c. 5,5-10mEq/L
 - d. 10-20mEq/L
 - e. 20-40mEq/L
105. Распределбата на крвниот прилив, пред сè, е регулирана од:
- a. капиларите
 - b. артериолите
 - c. венулите
 - d. артериските и венските анастомози
 - e. вените
106. Кој од следниве искази во врска со ренинот е точен?
- a. се лачи од клетките на проксималниот тубул
 - b. неговата секреција ја зголемува елиминацијата на натриум и вода
 - c. неговата секреција е стимулирана од порастот на притисокот во бубрежната артерија
 - d. го менува ангиотензиногенот во ангиотензин I
 - e. го менува рН факторот
107. Сите наведени супстанции влијаат врз тонусот на периферните крвни садови, освен:
- a. адреналин
 - b. АДН
 - c. ангиотензин
 - d. пепсин
 - e. Брадикинин
108. Во проксималниот тубул:

- a. се одвива реапсорпцијата на речиси 50% од филтратот, а останатиот дел од реапсорпцијата се одвива во Хенлеевата петелка и во дисталниот тубул
 - b. реапсорпцијата на хлор се случува поради електрохемискиот градиент создаден од апсорпцијата на калиум
 - c. уреата и креатининот не се реапсорбираат во проксималниот тубул
 - d. реапсорпцијата на бикарбонатите се базира на способноста на тубуларните клетки да лачат водороден јон истовремено со апсорпцијата на натриумски јони
 - e. глюкокортикоидите ја намалуваат реапсорпцијата на вода и NaCl
109. Најмоќниот хемиски стимул за вентилација е преставен од:
- a. бикарбонат
 - b. кислород
 - c. водороден јон
 - d. јаглероден диоксид
 - e. калиумски јони
110. Во здравите бели дробови:
- a. волуменот на воздух што ефективно навлегува во алвеолите во текот на една минута е поголем од волуменот на крв што поминува низ белодробните капилари во минута
 - b. во исправена позиција односот вентилација/перфузија се намалува од долниот до горниот раб на белиот дроб
 - c. преминот на кислород од алвеолите во капиларите може секогаш да се објасни со пасивната дифузија
 - d. односот вентилација/перфузија не се менува од долниот до горниот раб на белиот дроб
 - e. волуменот на воздух што ефективно навлегува во алвеолите за време на вдишувањето е еднаков на тековниот волумен
111. Првиот срцев тон е синхронизиран со:
- a. затворање на атрио-вентрикуларните залистоци
 - b. Р бранот од електрокардиограмот
 - c. намалување на притисокот во преткомората
 - d. намалување на притисокот во комората
 - e. затворање на полумесечевите залистоци
112. Способноста за ширење на респираторните гасови е функција на вентилацијата во минута и:
- a. белодробната васкуларна отпорност
 - b. способноста за транспорт на гасовите во крвта
 - c. карактеристиките на алвеоло-капиларната мембрана
 - d. ниската белодробна отпорност
 - e. системскиот артериски притисок
113. Во ЕКГ-то атријалната реполаризација:
- a. соодветствува на почетната фаза на Т бранот
 - b. соодветствува на PQ интервалот
 - c. скриена е во QRS интервалот
 - d. соодветствува на ST делот
 - e. соодветствува на крајната фаза на Р бранот
114. О кој протеин се пренесува железото во плазмата?
- a. Хемоглобин
 - b. Трансферин
 - c. Церулоплазмин
 - d. Албумин
 - e. Аптоглобин

115. Намалувањето на срцевата фреквенција (систолички проток и постојан периферен отпор) предизвикува пораст:
- на дијастолниот артериски притисок
 - на систолниот артериски притисок
 - на средниот артериски притисок
 - на срцевиот проток
 - не е точен ниту еден одговор
116. Сите следни искази во врска со моторната единица се погрешни, освен дека:
- постои значајно преклопување во просторот на инервација на различни моторни единици, бидејќи единечното мускулно влакно вообичаено е под контрола на различни моторни аксони
 - регрутацијата на повеќе моторни единици е единствениот механизам што дозволува да се зголеми силата на мускулната контракција
 - волево то движење е воедначено бидејќи активните моторни единици ги определуваат целосните тетивски контракции
 - акцискиот потенцијал на еден аксон ги ексцитира сите мускулни влакна инервирани од моторните единици
 - едно нервно влакно инервира само едно мускулно влакно
117. Сите следни искази во врска со жолчните соли се точни, освен дека:
- ги создава црниот дроб почнувајќи од холестеролот
 - се екскретираат во жолчката по конјугација со глицин и таурин
 - имаат прочистителна моќ поради присуството и на хидрофобни и на хидрофилни групи
 - дозволуваат создавање на мешавини во комбинација со масни киселини и моноглицериди
 - околу 50% од дневното производство се губи во изметот
118. Венскиот систем може да функционира како периферен резервоар за крв, особено поради:
- зголемената распространетост на венскиот сид
 - отсуство на мускулатура во венскиот сид
 - површинска локализација на вените
 - ниска заситеност со кислород на хемоглобинот од венскиот систем
 - ниска брзина на крвта на венско ниво
119. Белодробниот ток може да се опише како систем од:
- висок притисок, висок прилив, висока резистентност
 - низок притисок, висок прилив, ниска резистентност
 - висок притисок, висок прилив, ниска резистентност
 - низок притисок, низок прилив, висока резистентност
 - висок притисок, низок прилив, висока резистентност
120. Загубата на 10% од крвната маса кај еден здрав човек:
- предизвикува тахикардија и тахипнеа
 - треба веднаш да биде реинтегрирана
 - обично не дава симптоми и знаци
 - предизвикува тешка хипотензија
 - предизвикува хиповолемичен шок
121. Во текот на вентрикуларната изометриска контракција:
- аортниот притисок се повишува
 - атрио-вентрикуларните и полумесечевите залистоци се затворени
 - миокардот не троши енергија
 - крвниот прилив во мускулатурата на левата комора се намалува
 - атријалниот притисок се редуцира
122. Во мирување, белодробниот притисок е:

- a. атмосферски
 - b. субатмосферски
 - c. поголем од атмосферскиот
 - d. нема смисла да се зборува за белодробен притисок
 - e. еднаков на оној што го има во дишните патишта
123. Бубрежните тубули:
- a. го реапсорбираат целиот бикарбонат што се филтрира кога бубрезите произведуваат кисела урина
 - b. реапсорбираат речиси половина од глюкозниот филтрат
 - c. лачат глюкоза
 - d. лачат аминокиселини
 - e. не реапсорбираат и не лачат глюкоза и аминокиселини
124. Срцевиот проток:
- a. вообичаено се изразува како збир на испумпувањата во минута од десната и левата комора
 - b. задолжително се зголемува кога се повишува срцевата фреквенција
 - c. се редуцира по рефлексен пат во топла средина
 - d. задолжително се зголемува кога се зголемува систолското празнење
 - e. се зголемува кога лицето се преместува од исправена во лежечка позиција
125. Кој од следниве фактори предизвикува ресорпција на водата од страна на капиларите?
- a. протеините во плазмата
 - b. хидростатскиот притисок на капиларите
 - c. осмотскиот притисок на интерстицијалната течност
 - d. хидростатскиот притисок на интерстицијалната течност
 - e. колоидноосмотскиот притисок на капиларите
126. Кој од следниве искази во врска со собирните канали на бубрегот е точен?
- a. можат активно да лачат молекули на вода во урината
 - b. одговорни се за поголемиот дел на реапсорпцијата на вода што се случува во бубрегот
 - c. во голема мера се одговорни за крајниот осмоларитет на урината
 - d. стануваат водоотпорни поради дејството на антидиуретскиот хормон
 - e. активно лачат уреа
127. Хипоталамусот ја зголемува секрецијата на ADH како одговор на сите следни стимули, освен на:
- a. профузно потење
 - b. силна хеморагија
 - c. намалување на осмоларитетот на плазмата
 - d. продолжена дијареа
 - e. редуција на оралниот внос на течности
128. Произволната дефиниција за ануриа е уринарниот волумен понизок од:
- a. 10ml/24h
 - b. 100ml/24h
 - c. 250ml/24h
 - d. 400ml/24h
 - e. 500ml/24h
129. Која од следниве супстанции има најнизок бубрежен клиренс?
- a. Глукоза
 - b. Уреа
 - c. Инулин
 - d. Креатинин
 - e. Пара-аминохипурна киселина

130. Во текот на вдишувањето, најголем прилив на воздух има:
- a. кога воздушниот волумен што се содржи во белите дробови е близок на вкупниот капацитет
 - b. кога воздушниот волумен што се содржи во белите дробови е близок на преостанатиот волумен
 - c. кога внатрешно алвеоларниот притисок го прикажува својот максимален негативитет
 - d. кога внатрешниот белодробен притисок изнесува околу $-5\text{cm H}_2\text{O}$
 - e. кога стомачните мускули се максимално контрахирани
131. Порастот на тонусот на сидот на крвниот сад предизвикува:
- a. намалување на венската отпорност
 - b. намалување на венскиот притисок
 - c. намалување на венскиот капацитет
 - d. намалување на венското враќање
 - e. намалување на срцевиот проток
132. Основните центри за регулација на гладта:
- a. се наоѓаат во церебралниот кортекс
 - b. се под влијание на инсулинот, лептинот и колецистокининот
 - c. немаат никаква врска со терморегулаторните центри
 - d. ја контролираат секрецијата на калцитонин
 - e. влијаат врз диурезата
133. Анатомски мртвиот простор на белиот дроб, кај возрасниот човек, изнесува околу:
- a. 200ml
 - b. 50ml
 - c. 400ml
 - d. 150ml
 - e. 100ml
134. Во левата преткомора на срцето се влеваат:
- a. празните вени
 - b. венскиот синус
 - c. белодробните вени
 - d. големата коронарна вена
 - e. непарната вена
135. Систолниот проток се зголемува од сите овие фактори, освен од:
- a. стимулација од симпатикусот
 - b. издолжување на срцевите мускулни влакна
 - c. намалување на системскиот крвен притисок
 - d. намалување на венското враќање
 - e. намалување на вагусната активност
136. Најважниот фактор за пораст на крвниот прилив во мускулот при вежбање е:
- a. пораст на вазодилатацијата
 - b. пораст на срцевата фреквенција
 - c. пораст на телесната температура
 - d. пораст на артерискиот притисок
 - e. намалување на тонусот на симпатикусот
137. Нормалниот клиренс на креатинин се наоѓа во интервалот:
- a. 10-20ml/min
 - b. 20-40ml/min
 - c. 120-130ml/min
 - d. 200-230ml/min
 - e. 250-320ml/min

138. По интензивен физички напор, бавниот поврат на срцевата фреквенција кон вредностите што ги има во мирување:
- претставува нормален физиолошки одговор на организмот
 - е показател на слаба кондиција
 - секогаш одразува основна срцева патологија
 - одразува патологија на автономниот нервен систем
 - показател е на одлична кондиција
139. За време на изоволуметриската контракција на левата комора:
- притисокот во аортата се зголемува
 - атриовентрикуларните и полумесечевите залистоци остануваат затворени
 - срцевиот мускул не троши енергија
 - при аускултација може да се слушне вториот срцев тон
 - се регистрира Р бранот на електрокардиограмот
140. $p\text{CO}_2$ -то ја стимулира вентилацијата:
- помалку од O_2
 - на сличен начин како O_2
 - помалку од H^+ во крвта
 - преку централните и периферичните хеморецептори
 - преку барорецепторите
141. Просечниот лимфатичен прилив од сите ткива изнесува околу:
- 500cc/die
 - 5000cc/die
 - 0.5 ml/Kg x h
 - 5 ml/Kg x h
 - 1 ml/Kg x h
142. Скелетната мускулна клетка:
- при мирување, има таков потенцијал на мембраната, што внатрешноста на клетката е негативна во однос на надворешноста
 - е инервирана од повеќе алфа-мотоневрони
 - има помала способност за екцитација кога ѝ се намалува потенцијалот на мембраната
 - се деполаризира од норадреналинот
 - при мирување, има таков потенцијал на мембраната, што внатрешноста на клетката е позитивна во однос на надворешноста
143. За апсорпцијата на витаминот B_{12} , потребен е факторот ослободен од:
- дуоденот
 - желудникот
 - црниот дроб
 - панкреасот
 - слезината
144. Првиот срцев тон е истовремен со:
- затворање на полумесечевите залистоци на аортата и на белодробната артерија
 - Р бранот од електрокардиограмот
 - пораст на атријалниот притисок
 - намалување на атријалниот притисок
 - Т бранот од електрокардиограмот
145. Фракцијата на филтрација е:
- фракција на срцевиот проток што поминува низ бубрегот
 - односот меѓу крвниот и плазматскиот проток во бубрегот
 - односот меѓу реапсорпција и секреција
 - односот меѓу ултрафилтриран волумен и волумен на урината

- е. односот меѓу волуменот на филтрирана плазма и плазма што поминува низ бубрегот
146. Отпорноста на дишните патишта е причина за:
- појава на позитивен притисок во алвеолите за време на фазата на издишување
 - депресија во белодробниот простор
 - затварање на алвеолите што се наоѓаат на врвот од белиот дроб
 - пораст на површинскиот алвеоларен притисок
 - ниту еден од наведените одговори
147. Кој од следниве хормони е одговорен за развојот на фоликули во јајниците пред овулацијата?
- хормонот што ги стимулира интерстицијалните клетки (ICSH)
 - лутенизирачкиот хормон (LH)
 - фоликулостимулирачки хормон (FSH)
 - хорионичен гонадотропин (hCG)
 - естрадиол
148. Во текот на нормално дишење, белодробниот притисок кај возрасниот здрав човек, варира помеѓу следниве вредности:
- +10 cm H₂O и +20 cm H₂O
 - +5 cm H₂O и 0 cm H₂O
 - 5 cm H₂O и -8 cm H₂O
 - +1 cm H₂O и -1 cm H₂O
 - 1 cm H₂O и +5 cm H₂O
149. Скелетниот мускул:
- има контракциска сила што е во врска со неговата почетна должина
 - се контрахира кога филаментите на актин и миозин се скратуваат
 - се контрахира кога калциумот влегува во саркотубуларниот систем
 - има сила што е независна од брзината на скратување
 - содржи клетки што имаат расemaker-ски потенцијал
150. Белодробната вентилација се зголемува како одговор на:
- пораст на pCO₂, pH и pO₂
 - намалување на pCO₂, пораст на pH и pO₂
 - пораст на pCO₂, намалување на pH и pO₂
 - намалување на pCO₂, pO₂ и пораст на pH
 - намалување на pCO₂, pO₂ и pH
151. Улогата на алдостеронот е следнава:
- да ги ресорбира калиумот и натриумот
 - да ги елиминира калиумот и натриумот
 - да го елиминира натриумот и да го реапсорбира калиумот
 - да го реапсорбира натриумот и да го елиминира калиумот
 - да реапсорбира вода
152. Гломеруларната филтрација значи дека:
- гломеруларниот филтрат се состои од плазма без протеините во неа, бидејќи гломеруларната мембрана ги задржува и селектира супстанциите со молекуларна тежина над 10000 dalton.
 - функцијата на филтрација е помогната од нискиот хидростатичен притисок на крвта во еферентната артериола што изнесува околу 15mmHg.
 - приливот од филтрацијата изнесува околу 100 литри во текот на 24 часа.
 - гломеруларната мембрана дозволува да поминат супстанции со молекуларна тежина до 6000 daltoni.
 - гломеруларната филтрација може да се процени индиректно, со вреднување на излаченото количество на супстанција што има својство да биде само

филтрирана, и не реапсорбирана или секретирана, како што се случува со PAI (пара-аминохипурна киселина).

153. Поради кои вредности на pO_2 , започнува одговорот на периферните хеморецептори, ако pCO_2 се одржува константен?
- 40mmHg
 - 60mmHg
 - 20mmHg
 - 80mmHg
 - 100mmHg
154. Целосниот прекин на Хисовиот сноп би придонел за:
- појава на идиовентрикуларен ритам
 - неправилност во атријалното отчукување
 - PR интервал на нормалното EKG
 - отсуство на QRS-комплексот на EKG-то
 - отсуство на P бранот на EKG-то
155. Нормалната вредност на азотот во крвта изнесува:
- 10-20mg/dl
 - 25-35mg/dl
 - 36-45mg/dl
 - 46-55mg/dl
 - 100-200mg/dl
156. Малиот мозок:
- не го менува празнењето на спиналните мотоневрони
 - е неопходен за контрола на движењата
 - е независен од моторниот кортекс
 - не добива проприоцептивни информации
 - учествува во контролата на поставеност на телото и на сензибилитет на температура и болка
157. Силата што ја употребува мускулот, има тенденција да се зголеми со:
- пораст на должината на мускулот
 - намалување на должината на мускулот
 - не зависи од должината на мускулот
 - редукција на preload
 - мускулниот напор
158. Која е функцијата на бронхијалната циркулација?
- дозволува подобра оксигенација на крвта
 - внесува кислород и хранливи елементи во бронхијалните структури
 - учествува во одбранбените механизми на бронхијалното стебло
 - одговорите под А и В се точни
 - не е точен ниту еден одговор
159. Потребата од протеини кај возрасен човек е:
- околу 25g протеини на ден
 - околу 70g протеини на ден
 - околу 300g протеини на ден
 - околу 70g јаглехидрати на ден
 - околу 5g есенцијални аминокиселини на ден
160. Нормалната вредност на креатинемидјата изнесува:
- 0,8-1,2mg/dl
 - 3,5-4,5mg/dl
 - 10-20mg/dl
 - 20-40mg/dl
 - 100-200mg/dl

161. Преостанатиот белодробен волумен:
- Е волуменот од целиот бел дроб, вклучително со паренхимот, на крајот на максимално силно издишување
 - Е волуменот само на белодробниот гасовит простор, на крајот на максимално силно издишување
 - Е гасниот волумен што останува во белиот дроб на крајот на максимално силно вдишување
 - Се зголемува за време на нуркање на големи длабочини
 - Се намалува со возраста
162. Респираторната алкалоза се разликува од метаболната поради тоа што:
- урината има алкална реакција
 - нивото на бикарбонат во плазмата е нормално или редуцирано
 - крвниот церебрален прилив има тенденција да се зголеми
 - не постои опасност од тетанија
 - има редукција на невромускулната екцитабилност
163. Диурезата се намалува во сите наведени случаи, освен кога:
- се зголемува инкрецијата на АДН
 - се зголемува притисокот во бубрежната артерија
 - се зголемува симпатичната стимулација
 - се намалува VFG
 - се зголемува потењето
164. Сите следни искази во врска со каротидниот синус се точни, освен дека:
- му влијаат промените на телесната позиција
 - се намалува поради компресијата на заедничката каротидна артерија
 - предизвикува рефлексна вазодилатација
 - предизвикува рефлексна тахикардија
 - ја намалува активноста на симпатикусот
165. Артерискиот PO₂ ќе се редуцира како последица на:
- анемија
 - интоксикација од CO₂
 - ако се живее над 4000 метри надморска височина
 - хеморагија (крвавење)
 - алвеоларна хипоксија
166. Кој од следниве феномени не се појавува при изложеност на студено?
- термогенеза со треска
 - вазоконстрикција на скелетните мускули
 - симпатикусна стимулација на срцето
 - ослободување на адреналин
 - ослободување на инсулин
167. Кој од следните искази во врска со електрокардиограмот е точен?
- QRS комплексот следи веднаш по контракцијата на коморите
 - T бранот е израз на реполаризацијата на коморите
 - PR интервалот соодветствува на ширењето на деполаризацијата на преткоморите
 - RT интервалот соодветствува на времетраењето на plateau вентрикуларниот акциски потенцијал
 - P бранот е израз на деполаризација на меѓукоморната преграда
168. Кој е нормалниот одговор на крвниот притисок при аеробна вежба?
- и систолниот и дијастолниот притисок пропорционално се зголемуваат со зголемувањето на физичката активност
 - систолниот притисок се зголемува, а дијастолниот се намалува

- c. систолниот артериски притисок расте пропорционално со физичката активност, додека дијастолниот благо се намалува или останува неизменет
 - d. и систолниот и дијастолниот артериски притисок се намалуваат во првиот дел на вежбата, а потоа растат пропорционално со интензитетот на вежбата
 - e. не е точен ниту еден од наведените одговори
169. Аноксијата, што се асоцира со анемијата, метаксемоглобинемията и труењето со јаглероден диоксид, не создава хипервентилација бидејќи:
- a. крвниот прилив во аортните и каротидните гломи е намален
 - b. вкупното количество на кислород во крвта се одржува во рамките на нормалата
 - c. рецепторите на гломите не се стимулирани
 - d. pO₂-от на артериска крв е нормален
 - e. предизвикува блокада на респираторниот центар
170. Во нозете, ритмичната венска компресија за време на мускулна вежба:
- a. ја носи венската крв кон срцето
 - b. е единствена одговорна за венското враќање од нозете кон срцето кога лицето е во исправена положба
 - c. го помага собирањето на интерстициска течност во горните екстремитети
 - d. нема никаков ефект врз венското враќање
 - e. одредува пораст на венската растегливост
171. Во кој дел од нефронот се лачи пара-аминохипурната киселина?
- a. собирен канал
 - b. дистален завиен канал
 - c. проксимален тубул
 - d. задебелен нагорен дел
 - e. од сите горенаведени структури
172. Централниот венски притисок го мери:
- a. притисокот во делот на горната празна (шуплива) вена
 - b. притисокот на десната комора
 - c. белодробниот притисок
 - d. притисокот во делот на долната празна вена
 - e. притисокот на левата комора
173. Капиларниот притисок во бубрежните гломерули:
- a. се зголемува поради проширување на еферентната артериола
 - b. понизок е од перитубуларниот капиларен притисок
 - c. не му влијае стеснувањето на аферентните артериоли
 - d. повисок е отколку во поголемиот дел на останати капилари во телото
 - e. се намалува поради проширување на аферентната артериола
174. Според која од следниве електрокардиографски измени може да се процени брзината на атрио-вентрикуларна преносливост?
- a. опсежност на P бранот
 - b. траење на QRS комплексот
 - c. PQ интервал
 - d. ST дел
 - e. траење на T бранот
175. Сите следни искази во врска со црнодробниот метаболизам на билирубинот се точни, освен дека:
- a. соединението билирубин-албумин се фаќа од црнодробната клетка, и во преминот преку клеточната мембрана тоа соединение се разединува
 - b. билирубинот како таков не е солубилен во вода
 - c. конјугацијата на билирубинот со гликуронската киселина катализирана од ензимот глукуронилтрансфераза го прави билирубинот солубилен во вода

- d. максималната способност на врска на билирубинот соодветствува на две молекули на гликуронска киселина
 - e. околу 50 од билирубинот се конјугира со две молекули на гликуронска киселина (дигликуронид), останатите 50% се конјугираат со само една молекула (моногликуронид)
176. Сурфактантната обвивка на белодробните алвеоли:
- a. го намалува површинскиот притисок на алвеоларната течност
 - b. го зголемува површинскиот притисок на алвеоларната течност
 - c. определува намалување на $p\text{CO}_2$ во артериската крв
 - d. определува пораст на $p\text{CO}_2$ во артериската крв
 - e. определува намалување на $p\text{O}_2$ во артериската крв
177. Во тироидеата, C клетките создаваат:
- a. Тироксин
 - b. Тиреокалцитонин
 - c. Паратормон
 - d. Тирозин
 - e. Тетрајодотиронин
178. Лице што се искачува на надморска воздушна височина од 6000 метри (каде што атмосферскиот притисок е речиси преполовен) може да се соочи со:
- a. пораст на белодробната вентилација
 - b. пораст на доток на крв во мозокот
 - c. намалување на преостанатиот волумен
 - d. пораст на преостанатиот волумен
 - e. пораст на преостанатиот функционален капацитет
179. Во кој од следниве делови на васкуларното стебло, се извршува максималниот пад на притисокот?
- a. во аортната арка
 - b. во артериите со среден дијаметар
 - c. во артериолите
 - d. во капиларите
 - e. во венулите
180. Во случај на алкалоза, бубрегот во однос на нормалните вредности:
- a. филтрира помало количество на бикарбонат
 - b. реапсорбира помало количество на бикарбонат
 - c. реапсорбира поголемо количество на бикарбонат
 - d. реапсорбира еднакво количество на бикарбонат
 - e. елиминира алкална урина
181. Што се подразбира со термините натриуреза и диуреза поради притисок?
- a. пораст на елиминацијата на натриум и вода при хипертензија со резултат на дополнителен пораст на системскиот притисок
 - b. пораст на елиминацијата на натриум и вода во услови на хипотензија
 - c. пораст на елиминацијата на натриум и вода поради дефицит на секрецијата на АДН
 - d. пораст на елиминацијата на натриум и вода во присуство на зголемен артериски притисок што води кон редукција на артерискиот притисок
 - e. пораст на елиминацијата на натриум и вода поради дејството на алдостеронот
182. При ехокардиографија, која од следниве претставува гранична вредност за нормалност на фракцијата на лева вентрикуларна ејекција?
- a. над 45%
 - b. над 55%
 - c. над 65%
 - d. над 75%

- е. над 85%
183. Нормалната вредност на алвеоларниот pO_2 кај возрасен човек е:
- 40 mmHg
 - 102 mmHg
 - 80 mmHg
 - 150 mmHg
 - 97 mmHg
184. Кој од следниве фактори е вообичаено одговорен за регулацијата на крвниот прилив на церебрално ниво?
- симпатикусна инервација
 - pCO_2
 - лактичка киселина
 - аденозин
 - брадикинин
185. Реапсорпцијата на натриум и хлор во дисталниот тубул и во собирниот канал, расте поради:
- ренинот
 - ангиотензинот II
 - Starling-овите сили во перитубуларниот простор
 - атријален натриуретичен пептид
 - алдостерон
186. Силата развиена поради собирањето на срцевите мускулни влакна се дефинира:
- afterload
 - брзина на собирање
 - мускулна должина
 - predload
 - фреквенција на контракција
187. Левата комора има подебел сид од десната бидејќи треба да исфрли:
- крв спроти поголем притисок
 - поголем волумен на крв
 - крв низ потесен отвор
 - крв при поголема брзина
 - крв во систем со понизок отпор
188. Поголем дел од H^+ јоните се екскретира од бубрегот во форма на:
- HCO_3^-
 - фосфатни јони
 - NH_4^+
 - киселини
 - БЕТА-хидроксипутират јон
189. Додека поминува крвта низ капиларите:
- нејзиниот рН фактор се зголемува
 - јоните на бикарбонат преминуваат од плазмата во еритроцитите
 - се зголемува концентрацијата на хлор јони во еритроцитите
 - нејзиниот рН фактор не се менува
 - еритроцитите менуваат облик
190. Поради кој од следниве фактори не се менува срцевата контрактилност?
- промена на теледијастолниот волумен
 - промена на калциумот во цитоплазмата
 - промена на вонклеточниот калциум
 - лек од групата дигиталис
 - симпатичниот нервен систем
191. Кој од овие фактори не влијае на вредноста на систолниот артериски притисок?

- a. срцевата инотропија
 - b. волуменот на крв во циркулација
 - c. возраста
 - d. телесната тежина
 - e. хематокритот
192. Од колку респираторни дејства се состои еден физиолошки респираторен циклус кај возрасен човек:
- a. 9 – 11 дејства во минута
 - b. 12 – 14 дејства во минута
 - c. 15 – 17 дејства во минута
 - d. 18 – 20 дејства во минута
 - e. 21 – 24 дејства во минута
193. Која од следниве структури ослободува невротрансмитери?
- a. клеточно тело
 - b. дендрити
 - c. аксонски завршеток
 - d. аксонски брег
 - e. дендритични боцки
194. Притисокот на левата комора и на аортата се виртуално идентични за време на:
- a. изоволуметриската контракција
 - b. изоволуметриското опуштање
 - c. дијастолата
 - d. систолата
 - e. периодот на ејекција
195. Поголемиот дел од ресорпцијата на H₂O и растворени супстанции се одвива во:
- a. проксимален тубул
 - b. нагорен дел на Хенлеевата петелка
 - c. надолен дел на Хенлеевата петелка
 - d. дистален тубул
 - e. собирен канал
196. Која од следниве физиолошки карактеристики на ЕКГ-то го дефинира процесот на атријална реполаризација?
- a. бранот P
 - b. бранот R
 - c. делот ST
 - d. бранот T
 - e. ниту една
197. Размената на O₂ и CO₂ меѓу крвта и ткивата се одвива преку:
- a. артериите
 - b. артериолите
 - c. вените
 - d. капиларите
 - e. лимфните садови
198. Која од следниве структури содржи деоксигенирана крв?
- a. десната комора
 - b. белодробните вени
 - c. аортата
 - d. левата комора
 - e. каротидите
199. Која од следниве вредности претставува нормално ниво на циркулација на билирубинемията?
- a. од 0 до 1 mg/dl

- b. од 1.1 до 2 mg/dl
 - c. од 2.1 до 3 mg/dl
 - d. од 3.1 до 4 mg/dl
 - e. од 4.1 до 5 mg/dl
200. Според Starling-овиот закон, волуменот на вентрикуларната ејекција се зголемува со повишување на:
- a. средниот артериски притисок
 - b. активноста на симпатикусот
 - c. вагусната активност
 - d. afterload-от
 - e. preload-от
201. Поголемиот дел од крвниот волумен се содржи во:
- a. срцето
 - b. артериите
 - c. артериолите
 - d. вените
 - e. капиларите
 - f. срце
202. Протеините се ресорбираат:
- a. во проксималниот тубул
 - b. во гломерулот
 - c. во дисталниот тубул
 - d. во собирниот канал
 - e. во бубрежното легенче
203. На која фаза од срцевиот циклус соодветствува делот ST од електрокардиографскиот запис?
- a. вентрикуларна реполаризација
 - b. атријална реполаризација
 - c. атријална деполаризација
 - d. вентрикуларна деполаризација
 - e. ниедна
204. При ЕКГ преглед, нарушувањето на кој од следниве наоди се асоцира со хипокалемија?
- a. QRS комплексот
 - b. бранот U
 - c. делот PR
 - d. делот ST
 - e. бранот P
205. Адреналинот, контрахирајќи ја мазната артериска мускулатура, дејствува на рецепторите:
- a. alfa 1
 - b. beta 1
 - c. beta 2
 - d. 5 – HT₂
 - e. Мускарински
206. Алфа 1 рецепторите се асоцираат со:
- a. зголемување на срцевата фреквенција
 - b. вазодилатација
 - c. проширување на зеници
 - d. бронходилатација
 - e. сите наведени одговори
207. Која е нормалната рН вредност на крвта?

- a. $7.60 + 0 - 0.02$
 - b. $7.40 + 0 - 0.02$
 - c. $7.20 + 0 - 0.02$
 - d. $7.00 + 0 - 0.02$
 - e. $6.80 + 0 - 0.02$
208. Во кој орган постојат две одвоени подрачја за сместување на крв (венски синуси и пулпа), во:
- a. Црн дроб
 - b. Слезина
 - c. Панкреас
 - d. Тимус
 - e. Тиреоидина жлезда
209. Разликата меѓу систолниот и дијастолниот притисок се нарекува пулсирачки притисок/ пулсен притисок и тој изнесува околу:
- a. 10 mm Hg
 - b. 20 mm Hg
 - c. 30 mm Hg
 - d. 40 mm Hg
 - e. 50 mm Hg
210. Системот ренин-ангиотензин има улога да регулира:
- a. артериски притисок
 - b. ритам на срцевата работа
 - c. венска циркулација
 - d. лимфна циркулација
 - e. минутен волумен на срцето
211. При максимална експирација, после максимален инспириум, вкупниот експириран волумен е:
- a. Дишен волумен (TV)
 - b. Витален капацитет (VC)
 - c. Експираторен резервен волумен (ERV)
 - d. Резидуален волумен (RV)
 - e. Функционален резидуален капацитет (FRC)
212. Место на секреција на внатрешниот фактор е:
- a. Антрум на желудникот
 - b. Фундус на желудникот
 - c. Дуоденум
 - d. Илеум
 - e. Дебело црево
213. Респираторниот центар е сместен во:
- a. Продолжениот мозок и во понсот
 - b. Таламус
 - c. Хипоталамус
 - d. Мал мозок
 - e. Корпус калосум
214. Регулирање на нормални нивоа на глукоза во крвта, преку системи на повратна спрега обавуваат :
- a. Инсулин и кортизол
 - b. Инсулин и глукагон
 - c. Глукагон и кортизол
 - d. Глукагон и тироксин
 - e. Тироксин и кортизол

215. Синусниот јазол (синоатријален јазол, S-A јазол) во кој се создаваат нормалните ритмични импулси е сместен во:
- Сидот на десната преткомора
 - Сидот на левата преткомора
 - Сидот на десната комора
 - Сидот на десната комора
 - Септумот
216. Декомпресивна (Кесонска) болест се јавува кај нуркачи на големи длабочини, заради зголемена количина на следниот растворен елемент во телесните течности:
- Водород
 - Азот
 - Кислород
 - Јаглероден диоксид
 - Калиум
217. Ноциорецепторите се рацептори за:
- Вкус
 - Мирис
 - Рамнотежа
 - Болка
 - Топлина
218. P (пе) бран претставува:
- Деполаризација на коморите
 - Реполаризација на коморите
 - Деполаризација на преткоморите
 - Реполаризација на преткоморите
 - Вкупен период на деполаризација и реполаризација на коморите
219. T бранот претставува:
- Деполаризација на коморите
 - Реполаризација на коморите
 - Деполаризација на преткоморите
 - Реполаризација на преткоморите
 - Вкупен период на деполаризација и реполаризација на коморите
220. QRS комплексот претставува:
- Деполаризација на коморите
 - Реполаризација на коморите
 - Деполаризација на преткоморите
 - Реполаризација на преткоморите
 - Вкупен период на деполаризација и реполаризација на коморите
221. Нервен механизам за контрола на артерискиот крвен притисок претсатвуваат:
- Барорецепторите
 - Терморецептори
 - Ноциорецептори
 - Хеморецептори
 - Механорецептори
222. Протеолитичките ензими трипсин и хемотрипсин ги лачи:
- Надбубржна жлезда
 - Панкреас
 - Хипофиза
 - Гастрични клетки
 - Пилорни жлезди
223. Еритропоетинот стимулира продукција на еритроцити. Кај здрави луѓе еритропоетинот го лачи:

- a. Црни дроб
 - b. Панкреас
 - c. Надбубрежна жлезда
 - d. Бубрег
 - e. Тироида
224. Волуменот на коморите на крајот на дијастолата изнесува 110-120 ml и се нарекува краен дијастолен волумен (волумен на крај на дијастолата). За време на систолата коморите се празнат, и делот кој комората го исфрла во циркулацијата се нарекува фракција на исфрлање (ежекциона фракција) која вообичаено изнесува околу:
- a. 20 %
 - b. 30%
 - c. 40%
 - d. 50%
 - e. 60%
225. Дневна количина на жолчка што ја лачи црниот дроб изнесува помеѓу:
- a. 100 и 300 ml
 - b. 200 и 500 ml
 - c. 300 и 600 ml
 - d. 600 и 1000 ml
 - e. 1500 и 2500 ml
226. Аминокиселина од која настанува ткивниот хормон серотонин:
- a. хистидин
 - b. тирозин
 - c. триптофан
 - d. метионин
 - e. цистеин
227. По што се слични хормоните од неврохипофизата:
- a. регулирање на нивна синтеза
 - b. градба
 - c. целна клетка
 - d. функција
 - e. начин на лачење
228. Хормон што се излучува највеќе во втората фаза од месечниот циклус:
- a. FSH
 - b. прогестерон
 - c. естроген
 - d. естрадиол
 - e. андростерон
229. Во кардиомиоцитите има 4 мембрански струи, која од нив е одговорна за реполаризација на сите кардиомиоцити:
- a. K⁺ струјата
 - b. Na⁺ струјата
 - c. Ca²⁺ струјата
 - d. Mg струјата
 - e. сите заедно
230. Во кој дел од наведените крвни садови нема мускулен сој?
- a. артериоли
 - b. метартериоли
 - c. капилари
 - d. артерии
 - e. вени
231. Колку милилитри крв прима 100 грама срцево ткиво во мирување за една минута:

- a. 40-60
 - b. 60-70
 - c. 70-80
 - d. 50-60
 - e. 60-90
232. Окситоциноот како хормон се создава во:
- a. неврохипофиза
 - b. аденохипофиза
 - c. парс интермедија
 - d. хипоталамус
 - e. хипокампус
233. Во процесот на фибринолиза на коагулумот посебно место има ензимот:
- a. плазмин
 - b. ретраксин
 - c. тромбастенин
 - d. фибринолизин
 - e. тромбокиназа
234. Количеството на трепки, мукозниот секрет, бројот на субмукозни жлезди и количината на рскавица се намалува како генерацискиот број на дишните патишта се:
- a. намалува
 - b. зголемува
 - c. останува ист
 - d. немаат никаква корелација
 - e. имаат незначајна корелација
235. Која од наведените е нереспираторна улога:
- a. олфакција
 - b. размена на гасовите
 - c. вдишување
 - d. издишување
 - e. сите се респираторни
236. Материја која има значајна улога во процесот на врзување на кислородот за хемоглобинот:
- a. FSH
 - b. АТФ
 - c. 2,3 дифосфоглицерат
 - d. сурфактант
 - e. муцин
237. Респираторен булбарен центар кој е активен во интраутериниот развој:
- a. пнеумотактичен центар
 - b. центар за апнеа
 - c. спинален центар
 - d. вазомоторен центар
 - e. центар за дишење
238. Кој сфинктер по должината на ГИТ се наоѓа на излезот од желудникот
- a. пилоричен
 - b. есофагијален
 - c. илеоцекален
 - d. кардијален
 - e. цекален
239. Хормон кој има главна улога во создавањето на киселини од париеталните клетки:
- a. соматостатин
 - b. гастрин

- c. холецистокинин
 - d. соматомедин
 - e. ентерокиназа
240. За да влезе во Кребсовиот циклус пирогроздовата киселина треба во присуство на кислород да се претвори во:
- a. малеична киселина
 - b. лимонска киселина
 - c. ацетил СоА
 - d. манделична киселина
 - e. винилна киселина
241. Аминокиселина од која настануваат тироидните хормони:
- a. хистидин
 - b. тирозин
 - c. триптофан
 - d. метионин
 - e. цистеин
242. По што се слични сите хормоните од аденохипофизата:
- a. регулирање на нивна синтеза
 - b. молекулска градба
 - c. таргет клетка
 - d. молекулска маса
 - e. време на дејство
243. Хормони кои ја намалуваат секрецијата на СТН:
- a. рилизинг материи
 - b. соматостатини
 - c. соматомедини
 - d. соматотропини
 - e. соматостимулини
244. Од Л интестиналните клетки се создава глицентин, материја слична по градба со:
- a. глукагон
 - b. инсулин
 - c. кортикостерон
 - d. адреналин
 - e. алдостерон
245. Хормон што се излучува најмногу во првата фаза од месечниот циклус:
- a. FSH
 - b. прогестерон
 - c. естроген
 - d. LH
 - e. LTH
246. Во кардиомиоцитите има 4 мембрански струи, која од нив е одговорна за деполаризација на кардиомиоцити во SA и АВ јазолот:
- a. K⁺ струјата
 - b. Na⁺ струјата
 - c. Ca²⁺ струјата
 - d. ниедна
 - e. сите заедно
247. Кои клетки независно од дебелината на ѕидот ги има во сите крвни садови:
- a. колагени
 - b. ендотелни
 - c. мускулни
 - d. нервни

- е. цилиндрични
248. Колку милилитри крв прима 100 грама срцево ткиво во физичка активност за една минута:
- a. 250
 - b. 60-70
 - c. 170-180
 - d. 100-150
 - e. 400
249. Во кој орган има апикален и неапикален крвоток:
- a. црн дроб
 - b. черепни мозоци
 - c. кожа
 - d. срце
 - e. бубрези
250. Дел од рбетниот мозок каде се наоѓа центарот за контрола на некои секундарни одлики од сексуалните односи:
- a. лумбосакрален
 - b. цервикален
 - c. кортикоспинален
 - d. медуларен
 - e. спинален
251. Дел од централниот нервен систем кој учествува во настанување на сонот е:
- a. супстанција Р
 - b. хипокампус
 - c. ретикуларна формација
 - d. понс
 - e. мал мозок
252. Во кој од наведените делови ги има само механорецепторите:
- a. сакула
 - b. мајснерово телце
 - c. вкусна пупка
 - d. брокино поле
 - e. corpus callosum
253. Мембрана во внатрешното уво на која лежи органот на Корти е :
- a. Базиларна
 - b. Раиснерова
 - c. Текторијална
 - d. ниту една
 - e. сите
254. Клетки во ретината преку кои се врши конвергенција на примениот виден сигнал се:
- a. алфа кристални клетки
 - b. чепчиња и стапчиња
 - c. амакрини клетки
 - d. бета кристални клетки
 - e. клетките на жолтата дамка
255. Ресурс за создавање на половите хормони е:
- a. хем од хемоглобинот
 - b. холестерол
 - c. фосфолипиди
 - d. протеини
 - e. аминокиселини
256. Дел од бубрежните каналчиња во кои има безусловна реапсорпција на водата е:

- a. хенлеева ушка (петелк
 - b. проксимални делови
 - c. дистални делови
 - d. тригон
 - e. каликс
257. Клетките кои својот горен дел го исфрлаат во создадениот секрет се:
- a. апокрини
 - b. холокрини
 - c. екрини
 - d. акрини
 - e. амакрини
258. Естрогените хормони во крвната плазма највеќе се:
- a. врзани за глобулин
 - b. слободни
 - c. врзани за албумини
 - d. врзани за холестерол
 - e. врзани за триглицериди
259. Малите липосолубилни молекули се изнесуваат од клетката со:
- a. активен транспорт
 - b. енергетски пумпи
 - c. едноставна дифузија
 - d. олеснета дифузија
 - e. со сите процеси заедно
260. Процесот на создавање на крвни клетки се нарекува:
- a. дијапедеза
 - b. хематопоеза
 - c. хемотаксија
 - d. агрегација
 - e. адхезија
261. Што се случува кога АТР ќе се разложи на ADP и фосфат?
- a. се троши енергија
 - b. се ослободува енергија
 - c. се создава вода
 - d. се создаваат ензими
 - e. нема промена
262. Возрасно лице има дневна потреба од вода околу:
- a. 800 мл
 - b. 1300 мл
 - c. 2400 мл
 - d. 3000 мл
 - e. 500 мл
263. Кој од следните фактори нема влијание на создавањето на урина:
- a. притисокот
 - b. АСТН
 - c. АДН
 - d. алдостерон
 - e. количината на крв
264. Кои клетки се важни фагоцити, кои што се трансформираат во макрофаги?
- a. неутрофили
 - b. моноцити
 - c. еозинофили
 - d. лимфоцити

- е. базофили
265. Парасимпатичката стимулација на срцето:
- ја забрзува срцевата работа
 - ја успорува срцевата работа
 - го зголемува испумпувањето на крв
 - го зголемува ударниот волумен на срцето
 - нема значително влијание
266. За да започне процесот на коагулација потребно е:
- 100-150 сек.
 - 15-120 сек.
 - 120-200 сек.
 - 50-100 сек.
 - 10-200 сек.
267. Акцискиот потенцијал во аксонот на нервната клетка трае околу:
- msek.
 - msek.
 - 2,5 msek.
 - 5 msek.
 - 6 msek.
268. Доколку организмот се наоѓа во состојба на хипоксија бубрезите лачат хормон наречен:
- алдостерон
 - кортикостерон
 - еритропоетин
 - ренин
 - ангиотензин
269. Инсулилот ја зголемува пропусливоста за клеточната мембрана и го стимулира влегувањето од крвта во клетките на:
- протеините
 - водата
 - глукозата
 - мастите
 - масните киселини
270. Во текот на систолата коморите исфрлаат околу 70 ml крв што се нарекува:
- минутен волумен
 - ударен волумен
 - часовен волумен
 - ударен минутен волумен
 - дневен волумен
271. Притисокот во плевралната празнина (интраплеврален притисок), во споредба со притисокот во алвеолите е:
- помал
 - поголем
 - некогаш помал
 - некогаш поголем
 - нема разлика
272. Физиолошки уринарното кесе пред да почне нагонот за микција собира урина додека не се акумулираат околу:
- 200 ml
 - 100 ml
 - 50 ml
 - 20 ml

- e. 2000 ml
273. Физиолошки гледано понизок рН има:
- a. артериската крв
 - b. венската крв
 - c. капиларната крв
 - d. крвта во срцето
 - e. непостои разлика во вредностите
274. Повеќето супстанции се апсорбираат низ цревната клеточна мембрана преку процесот на:
- a. активен транспорт
 - b. пасивен транспорт
 - c. дифузија
 - d. осмоза
 - e. негативна осмоза
275. Улога на анализатор во сетилото за слух има:
- a. средното уво
 - b. внатрешното уво
 - c. надворешното уво
 - d. акустичните јадра во продолжениот мозок
 - e. сите наведени
276. Својството на кршливост на тромбоцитите се нарекува:
- a. дијапедеза
 - b. фрагилност
 - c. адхезија
 - d. агрегација
 - e. аглутинација
277. Состојбата на намален број на леукоцити во крвта се нарекува:
- a. леукоцитоза
 - b. леукопенија
 - c. анемија
 - d. вискозна метаморфоза
 - e. полицитемија
278. Моторна единица е:
- a. збирот на мускулни влакна инервирани од еден моторен неврон
 - b. збирот на неврони во `рбетниот мозок кои инервираат еден мускул
 - c. збирот мускули кои извршуваат иста или слична функција
 - d. сплет од нерви и мускули
 - e. збир од нервни влакна
279. Автономниот нервен систем не учествува во контролата на:
- a. мазната мускулатура
 - b. скелетната мускулатура
 - c. срцевиот мускул
 - d. крвниот притисок
 - e. големиот крвоток
280. Кај акцискиот потенцијал:
- a. внатрешноста на клетката станува електропозитивна во однос на надворешноста
 - b. надворешноста на клетката станува електропозитивна во однос на внатрешноста
 - c. концентрациите на Na^+ и K^+ во екстрацелуларната течност се изедначуваат
 - d. настанува хиперполаризација
 - e. настанува промена во градбата на клеточните протеини

281. Адrenокортикотропниот хормон (АСТН) ја стимулира секрецијата на:
- тироксин
 - кортизол
 - естрогени
 - тестостерон
 - глукагон
282. Тироидните хормони (тироксин и тријодтиронин):
- ги зголемуваат метаболните процеси и производството на енергија
 - ја намалуваат реапсорбцијата на калциумот и фосфорот од коските
 - ја зголемуваат реапсорбцијата на Na и излучувањето на K во бубрезите
 - немаат ниедно од овие дејства
 - ги имаат сите наведени дејства
283. Кои од наведените хормони го регулира метаболизмот на калциумот:
- адреналин
 - паратхормон
 - алдостерон
 - ADH
 - АСТН
284. Срцевите импулси настануваат во:
- атриовентрикуларниот јазол
 - синоатријалниот јазол
 - хипоталамусот
 - малиот мозок
 - хипокампусот
285. Виталниот капацитет е збир на:
- дишен волумен+инспираторен резервен+експираторен резервен волумен
 - инспираторен резервен + експираторен резервен волумен + резидуален волумен
 - дишен волумен + резидуален волумен
 - експираторен резервен волумен + дишен волумен
 - остаточен + инспираторен резервен + експираторен резервен волумен
286. Кој од наведените дигестивни процеси не се врши во желудникот:
- разложување на протеините
 - пропулзија на храната
 - апсорпција на мастите
 - лачење на дигестивни ензими
 - контракции на сидот на желудникот
287. Нормално урината не содржи:
- електролити
 - протеини
 - уреа
 - вода
 - креатинин
288. Главен катјон во крвната плазма е:
- K +
 - Na +
 - Mg +
 - Ca 2+
 - C
289. Ситуација кога две синапси на различни краеви на невронот ќе бидат истовремено активирани е феномен кои се нарекува:
- просторно-временска сумација

- b. временска сумација
 - c. далечинска сумација
 - d. вренско-далечинска сумација
 - e. просторна сумација
290. Доколку организмот се наоѓа во состојба на хипоксија бубрезите лачат хормон наречен:
- a. алдостерон
 - b. кортикостерон
 - c. еритропоетин
 - d. гастрин
 - e. адреналин
291. Причина за намаленото лачење на ADH во организмот на човекот е:
- a. намалена содржина на вода во организмот
 - b. намалено излучување на урина
 - c. водата нема влијание врз лачењето на ADH
 - d. зголемена содржина на вода во организмот
 - e. сите наведени фактори имаат влијание
292. Алкалоза настанува како резултат на:
- a. хиповентилација
 - b. ревидишување
 - c. хипервентилација
 - d. апнеа
 - e. хиповентилација и хипервентилација
293. Што е точно за срцевите тонови:
- a. вториот тон настанува со затворање на АВ валвула
 - b. првиот тон настанува со затворање на ВА валвула
 - c. првиот тон настанува со затворање на семилунарните валвули
 - d. првиот и вториот тон настануваат заедно
 - e. првиот тон настанува со затворање на АВ валвула
294. Дел од CNS чија повреда ќе предизвика хипертонус на мускулатура:
- a. мал мозок
 - b. среден мозок
 - c. меѓумозок
 - d. продолжен мозок
 - e. хипокампус
295. Дел кој е во составот на лимбусниот систем:
- a. хипокампус
 - b. n. ruber
 - c. хипоталамус
 - d. епифиза
 - e. мозочното стебло
296. Јони кои имаат стимулативно дејство врз вентилацијата на белите дробови:
- a. јаглеродномоноксидни
 - b. јаглероддиоксидни
 - c. кислородни
 - d. сулфурни
 - e. водородни
297. Која од наведените состојби е резултат хипофункција на адреналната кора:
- a. хиперкалемија
 - b. хипергликемија
 - c. меланинска пигментација
 - d. хипокалемија

- e. нема значајно влијание
298. Дел од бубрежните каналчиња во кој има условена репсорпција на водата:
- a. дистални каналчиња
 - b. бубрежни гломерули
 - c. проксимални каналчиња
 - d. хенлеева петелка
 - e. подоцитните клетки
299. Каде во клетките се наоѓаат рецепторите за хормоните со протеинска градба:
- a. јадрената мембрана
 - b. цитоплазмата
 - c. јадрото
 - d. јадрената мембрана и цитоплазмата
 - e. клеточната мембрана
300. Во кој дел на внатрешното уво се сместени рецепторните клетки за рамнотежа:
- a. кохлеата
 - b. кортиевиот орган
 - c. полукружните канали
 - d. узенгија
 - e. наковална
301. Мускулен протеин изграден од три поединици дел од актинските миофиламенти:
- a. тропомиозин
 - b. тропонин
 - c. актин
 - d. актиномиозин
 - e. меромиозин
302. Причина за неможноста за движење на импулсите од венстрикулните на атриумните мускули:
- a. венозна блокада
 - b. пуркињиевите влакненца
 - c. синоатријалната блокада
 - d. фиброзна бариера
 - e. атријална блокада
303. Која материја е со зголемен ефект на срцевата работа при состојба на венстрикуларно бегство:
- a. адреналин
 - b. ацетил холин
 - c. тетанин
 - d. норадреналин
 - e. допамин
304. Вид на клетки во црниот дроб во кои се складираат во масти растворени материи:
- a. ендотелни клетки
 - b. ито клетки
 - c. купферови клетки
 - d. хепатоцити
 - e. епителни клетки
305. Кој од наведените рецепторни клетки не се неврони:
- a. терморепторни
 - b. густативни
 - c. олфакторни
 - d. ноцирецепторни
 - e. барорецепторни
306. Дел од отолитниот орган каде се сместени влакнестите осетни клетки:

- a. макула
 - b. сакула
 - c. уртикула
 - d. чеканче
 - e. ушно тапанче
307. Кој од наведените ензими не е ензим на панкреасниот сок :
- a. трипсиноген
 - b. пепсиноген
 - c. хемотрипсиноген
 - d. амилаза
 - e. липаза
308. Хормон кој кој директно ја стимулира синтезата на желудочната киселина:
- a. хистамин
 - b. соматостатин
 - c. брадикинин
 - d. адреналин
 - e. ацетил холин
309. Мембрана која ја одвојува скала вестибули од скала медиа во кохлеата:
- a. раиснерова
 - b. базиларна
 - c. текторијална
 - d. кортиева
 - e. мајснерова
310. Во ламина проприја на гастроинтестиналниот тракт помеѓу епителните клетки има:
- a. рецептори
 - b. маст клетки
 - c. ендокриноцити
 - d. мускулни клетки
 - e. нервни клетки
311. Кој од наведените ензими ги активира проензимите на панкреасниот сок:
- a. хеликобактераза
 - b. трипсиназа
 - c. ерипсиназа
 - d. холецистокиназа
 - e. ентерокиназа
312. Составни делови кои ја покажуваат ентерохепатичната рециркулација:
- a. жолчни киселини
 - b. жолчни бои
 - c. соли на жолчни киселини
 - d. холестерол
 - e. триглицериди
313. Сензитивниот дел на кои рецептори е од немиелинизирани нервни влакна:
- a. хеморецептори
 - b. механорецептори
 - c. терморецептори
 - d. видоизменети епителни клетки
 - e. сите наведени
314. На која температура почнуваат да сигнализираат рецепторите за топло:
- a. околу 30-тиот степен
 - b. од 44-46 степени
 - c. од 22-26 степени
 - d. од 38-42 степени

- е. околу 20-тиот степен
315. Скала во кохлеата која се наоѓа под базиларната мембрана и е поврзана со овалното прозорче:
- a. тимпани
 - b. медиа
 - c. вестибули
 - d. текторија
 - e. базила
316. Синаптичките поврзувања во кои нема анатомски спој помеѓу пресинаптичкиот и постинаптичкиот дел е познат како:
- a. хемиска синапса
 - b. електрична синапса
 - c. срцева синапса
 - d. синцициум
 - e. механичка синапса
317. Кои делови на клеточните мембрани се хидрофилни:
- a. масни киселини
 - b. глицерол, холин и фосфат
 - c. липиди
 - d. рецептори
 - e. гликопротеини
318. Состојба на клеточната мембрана во состојба на мирување:
- a. реполаризирана
 - b. деполаризирана
 - c. хиперполаризирана
 - d. поларизирана
 - e. нема биопотенцијал
319. Кој од наведените е карактеристичен трансмитер во инхибиторни синапси:
- a. EPSP
 - b. GABA
 - c. норепинефрин
 - d. епинефрин
 - e. IPSP
320. Какви се валвулите на излезот од десната комора на срцето:
- a. трикуспидални
 - b. бикуспидални
 - c. семилунарни
 - d. митрални
 - e. нема валви
321. Материјата која има вазоконстрикторно дејство е:
- a. адреналин
 - b. ацетил холин
 - c. хистамин
 - d. допамин
 - e. тироксин
322. Која од наведените клетки е дел од главните три групи на клетки во мозочната кора:
- a. холангиоцити
 - b. комисурални
 - c. пирамидни
 - d. подоцити
 - e. ацинусни

323. Дел од лимбичниот систем во кој се наоѓаат структури кои се одговорни за задоволство и награда:
- a. хипоталамус
 - b. хипокампус
 - c. верниково поле
 - d. брокино поле
 - e. ретикуларна формација
324. Материја што се наоѓа во пигментниот слој на ретината и ја спречува рефлексивната:
- a. мелатонин
 - b. миелин
 - c. меланин
 - d. ендотелин
 - e. липофусцин
325. Слој по должината на ГИТ во кој има и имуни клетки:
- a. мукозен
 - b. субмукозен
 - c. серозен
 - d. мускулен
 - e. нема во ниту еден
326. Клетки во корпусот на желудникот од кои се излучува интритичкиот фактор важен за ресорпција на витамин В12:
- a. основни
 - b. париетални
 - c. слузочни
 - d. епителни
 - e. мускулни
327. Ензим во дуоденумот од кој зависи добивањето на трипсин од трипсиногенот од панкреасниот сок:
- a. панкреазамин
 - b. ентерокиназа
 - c. панкреасен ерипсин
 - d. липаза
 - e. амилаза
328. Материја што главно се ресорбира во желудникот:
- a. протеини
 - b. вода
 - c. алкохол
 - d. холестерол
 - e. аминокиселини
329. Хормон кој ја инхибира синтезата на желудочната киселина:
- a. хистамин
 - b. соматостатин
 - c. ацетил холин
 - d. глутамин
 - e. глутатион
330. Кој од наведените хормони е активен при активност на ренин-ангиотензин системот:
- a. норадреналин
 - b. вазопресин
 - c. алдостерон
 - d. адреналин
 - e. мелатонин
331. Ако анатомијата е наука за формата, физиологијата е наука за:

- a. фузионирањето
 - b. изгледот
 - c. настанокот
 - d. функцијата
 - e. формирањето
332. Што се по својот состав липидите во составот на клеточната мембрана:
- a. липопротеини
 - b. гликолипиди
 - c. липази
 - d. гликопротеини
 - e. фосфолипиди
333. На кој дел од нервната клетка има Ранвиерови стеснувања:
- a. на телото од клетката
 - b. во телото на клетката
 - c. на дендритите
 - d. на аксонот
 - e. на сите делови
334. Каква е клеточната мембрана во состојба на активност:
- a. деполаризирана
 - b. поларизирана
 - c. реполаризирана
 - d. хиперполаризирана
 - e. иста како во состојба на мирување
335. Во која од наведените средини концентрацијата на катјони и ањони е најголема:
- a. крвна плазма
 - b. интрацелуларна
 - c. интерстициелна
 - d. урина
 - e. насекаде е иста
336. Кофеинот има стимулативно дејство на нервните клетки и синапсите, бидејќи:
- a. го снижува прагот на надразливост
 - b. го зголемува прагот на надразливост
 - c. го блокира прагот на надразливост
 - d. ја намалува брзината на деполаризацијата
 - a. ја зголемува хиперполаризацијата
337. Пероксизомите се органели што се создаваат со откинување на дел од:
- a. рибозоми
 - b. митохондрии
 - c. Голџиев систем
 - d. барово телце
 - e. ендоплазматичен ретикулум
338. Во мускулната клетка во кој од наведените органи има повеќе јадра што се ексцентрично поставени:
- a. скелетен мускул
 - b. срце
 - c. крвен сад
 - d. сидот на GIT
 - e. кожа
339. Пренесувањето на кои јони во клетките ќе предизвикаат хиперполаризација на клеточната мембрана :
- a. K^+ јоните
 - b. Ca^{++} јоните

- c. Cl⁻ јоните
 - d. Na⁺ јоните
 - e. Mg јоните
340. Мускулен протеин изграден од три глобуларни поединици :
- a. тропомиозин
 - b. актиномиозин
 - c. миозин
 - d. тропонин
 - e. актин
341. Спонтаната екситација на клетките во синусниот јазол е поради пропустливоста за:
- a. Na⁺ и K⁺
 - b. Na⁺ и Cl⁻
 - c. Na⁺ и Ca⁺⁺
 - d. Na⁺
 - e. K⁺
342. Зголемената телесна температура ја забрзува работата на срцето бидејќи:
- a. го намалува метаболизмот
 - b. ја зголемува пропустливоста на мембраната
 - c. го зголемува ефектот на вагусот
 - d. го забрзува дишењето
 - e. нема никаков ефект
343. Површината на срцевите валвули во однос на површината на отворот што го затвора е:
- a. многу помала
 - b. помала
 - c. иста
 - d. многу поголема
 - e. поголема
344. Во која од наведените средини концентрацијата на катјони и анјони е најмала:
- a. крвна плазма
 - b. интрацелуларна средина
 - c. интерстициелна
 - d. полна крв
 - e. цитоплазма
345. Какви може да се протеините што се наоѓаат во градбата на клеточните мембрани:
- a. делумно интегрирани
 - b. целосно интегрирани
 - c. трансмембрански
 - d. периферно поврзани
 - e. сите претходно наведени
346. Органели кои ги синтетизираат протеините во клетката:
- a. рапав ендоплазматичен ретикулум
 - b. митохондрии
 - c. лизозоми
 - d. јадро
 - e. мазен ендоплазматичен ретикулум
347. Со кој дел се пренесува импулсот во септумот на коморите на срцето:
- a. Пуркињиеви влакненца
 - b. Keith-Flack
 - c. Атриовентрикуларен јазол
 - d. Hissov сноп
 - e. сите заедно

348. Во кој од наведените органи мускулната клетка е вретеновидна и има едно јадро што е централно поставено:
- a. скелетен мускул
 - b. срце
 - c. кожа
 - d. крвен сад
 - e. во сите е иста градбата
349. Мускулен протеин изграден од две издолжени поединици што се завиваат околу Ф-актинскиот полимер:
- a. актин
 - b. актиномиозин
 - c. тропонин
 - d. миозин
 - e. тропомиозин
350. Кој дел од миозинската молекула има АТР-азна активност:
- a. телото
 - b. опашката
 - c. зглобот
 - d. главата
 - e. сите
351. Повеќето митохондријални протеини се специфицирани од:
- a. цитоплазматичната РНК
 - b. митохондријалната ДНК
 - c. јадрената ДНК
 - d. рибозомалната ДНК
 - e. сите заедно
352. Органски материи кои ја носат специфичноста на биомембраните:
- a. полисахариди
 - b. липосахариди
 - c. протеини
 - d. липидите
 - e. гликолипиди
353. Карактеристика на фосфолипидите што е резултат на постоењето на хидрофилен и хидрофобен дел:
- a. амфипатност
 - b. амфотерност
 - c. селективност
 - d. полупропустливост
 - e. непропустливост
354. Што можат да бидат интегралните клеточно-мембрански протеини:
- a. лизозоми
 - b. лизирачки молекули
 - c. ензими
 - d. хормони
 - e. немаат функција
355. Невроните што имаат еден аксон и многу дендрити се познати како:
- a. мултиполарни
 - b. униполарни
 - c. биполарни
 - d. полиполарни
 - e. неполарни

356. Пренесувањето на кои јони внатре во клетките ќе предизвикаат деполаризација на клеточната мембрана:
- K⁺ јоните
 - Ba⁺⁺ јоните
 - Cl⁻ јоните
 - Ca⁺⁺ јоните
 - Na⁺ јоните
357. Мускулен протеин изграден од две тешки и четири лесни синџири:
- миозин
 - тропонин
 - актиномиозин
 - актин
 - тропомиозин
358. Ензим што се наоѓа во синаптичката пукнатина на моторната плоча:
- ацетилхолин трансфераза
 - аланинамино трансфераза
 - ацетил трансфераза
 - глукозидаза
 - ацетилхолин естераза
359. Вазоконстрикторен агенс:
- хистамин
 - ангиотензин
 - ендотелин
 - допамин
 - брадикинин
360. Тетанусот и ботулинот делуваат на:
- инхибираат ацетилхолинестераза
 - невротрансмитерското ослободување
 - спречување на деполаризацијата
 - стимул на хиперполаризацијата
 - немаат дејство
361. Органски материи кои не учествуваат во градбата на клеточните мембрани:
- фосфолипиди
 - трансмембрански протеини
 - липопротеини
 - протеини
 - полисахаридите
362. Што неможат да бидат интегралните клеточно-мембрански протеини:
- рецептори
 - транспортери
 - лизозоми
 - адхезиони молекули
 - ензими
363. Мускулен протеин од три поединици кој е поврзан за актинот и тропомиозинот:
- миозин
 - тропонин
 - актиномиозин
 - актинотропонин
 - меромиозин
364. Вазодилаторен агенс е:
- адреналин
 - норадреналин

- c. хистамин
 - d. ангиотензин
 - e. ендотелин
365. Влакнестите клетки во органот за слух и рамнотежа имаат една:
- a. макула
 - b. киноцилија
 - c. стереоцилија
 - d. флагелум
 - e. сакула
366. Механосензитивни проприорецептори кои се сместени во скелетните мускули:
- a. ендоплазматични телца
 - b. барорецептори
 - c. трактуси
 - d. мускулни вретенца
 - e. ноцирецептори
367. каде се сместени влакнестите осетни клетки:
- a. стапес
 - b. кохлеа
 - c. макула
 - d. сакула
 - e. уртикула
368. Нервни врски кои ги поврзуваат симетричните делови на предните и задните рогови на рбетниот мозок:
- a. асоцијативни
 - b. биполарни
 - c. трансферзални
 - d. комисурални
 - e. интерсегментарни
369. Мембраната по која се протега осетниот дел на кохлеата се вика:
- a. раиснерова
 - b. текторијална
 - c. планеарна
 - d. базиларна
 - e. ниедна
370. Клетки со кои директно се поврзуваат фоторецепторите:
- a. амакрини клетки
 - b. хоризонтални клетки
 - c. биполарни клетки
 - d. алокрини клетки
 - e. апокрини клетки
371. По должината на ГИТ има и слој во кој има и имуни клетки, а тоа е:
- a. мускулниот слој
 - b. епителниот слој
 - c. мукозниот слој
 - d. субмукозниот слој
 - e. серозниот слој
372. Материја со инхибиторно дејство врз секрецијата на HCL во желудочниот сок:
- a. соматостатин
 - b. ацетилхолин
 - c. гастрин
 - d. ентерогастрин
 - e. ентерокиназа

373. Клетки во црниот дроб во кои се складира витамин А:
- хепатоцити
 - Ито клетки
 - Купферови клетки
 - ивични клетки
 - основни клетки
374. Substantia nigra се наоѓа во преден дел на:
- продолжен мозок
 - среден мозок
 - голем мозок
 - мал мозок
 - меѓумозок
375. Стереоцилиите се исполнети со актин и повеќе личат на микровили отколку на:
- флагелуми
 - епител
 - ендотел
 - паноцелум
 - цилии
376. Материја која се наоѓа на надворешниот слој на еритроцитната мембрана од која зависи негативниот полнеж на еритроцитите:
- спектрин
 - еленин
 - сијалинска киселина
 - ванилин
 - сидерин
377. Во процесот на фибринолиза на коагулумот посебно место има ензимот:
- плазмин
 - ретраксин
 - тромбастенин
 - еленин
 - ренин
378. Хормон кој има главна улога во создавањето на киселини од париеталните клетки:
- соматостатин
 - гастрин
 - холецистокинин
 - серотонин
 - ентерокиназа
379. Хемот е порфирински дериват и тоа:
- феропорфирин IX
 - феропорфирин XI
 - феропорфирин IV
 - феропорфирин VI
 - феропорфирин VII
380. Во организмот има цел еден список на материи кои се со способност да предизвикаат движење на неутрофилите и макрофагите кон нив, а таквиот феномен се вика:
- хеморагија
 - хемотаксија
 - фагоцитоза
 - дијапедеза
 - амебовидно движење
381. Фагоцитозата е најважна особина на:
- лимфоцитите

- b. еозинофилите
 - c. базофилите
 - d. неутрофилите и макрофагите
 - e. на сите наведени леукоцити
382. Субмукозниот плексус се среќава во субмукоза на GIT, и тоа само во:
- a. дебелото црево
 - b. тенкото црево
 - c. желудникот
 - d. тенкото и дебелото црево
 - e. ректумот
383. Неутрофилите и моноцитите можат да се провлечат низ ситните пори на крвните садови, иако овие клетки се многу поголеми од порите и таа појава се вика:
- a. миграција
 - b. адхезија
 - c. агрегација
 - d. хемотаксија
 - e. дијапедеза
384. Хемиски елемент кој се наоѓа во составот на хемоглобинот:
- a. железо
 - b. бакар
 - c. магнезиум
 - d. калциум
 - e. азот
385. Клеточна органела која е најзастапена во жлездестото ткиво:
- a. ендоплазматичен ретикулум
 - b. лизозом
 - c. голџиев систем
 - d. рибозом
 - e. митохондрија
386. Оштетување на кој дел од черепните мозоци влијае на тонусот на мускулатурата на човекот:
- a. среден мозок
 - b. мал мозок
 - c. продолжен мозок
 - d. меѓумозок
 - e. голем мозок
387. Промена во перцепцијата како резултат на оштетување на кората на голем мозок:
- a. амнезија
 - b. апраксија
 - c. агнозија
 - d. астерогнозија
 - e. атаксија
388. Мозочна обвивка која налегнува на мозочното ткиво:
- a. пиа матер
 - b. арахноида
 - c. дура матер
 - d. сите
 - e. ниедна
389. Дел од CNS што е главно одговорен за сонот и будноста:
- a. ретикуларна формација
 - b. миелинска обвивка
 - c. таламус

- d. мал мозок
 - e. сите наведени
390. Материја која го сочинува фотосензитивниот пигмент:
- a. хистамин
 - b. АТР
 - c. родопсин
 - d. катехоламин
 - e. ерипсин
391. Во кои од наведените органи има мускулни клетки кои работат под контрола на свеста:
- a. срце
 - b. желудник
 - c. дебело црево
 - d. надлактица
 - e. крвен сад
392. Органели во клетката кои се енергетски центри со елипсоидна форма се:
- a. рибозоми
 - b. јадро и јадренце
 - c. лизозоми
 - d. пероксизоми
 - e. митохондрии
393. Хомеостаза со која се одржува составот во интра и екстра целуларната средина:
- a. водена
 - b. хормонална
 - c. осмотска
 - d. електролитна
 - e. сите заедно
394. Состојба на клеточната мембрана во состојба на мирување:
- a. реполаризирана
 - b. деполаризирана
 - c. поларизирана
 - d. неполаризирана
 - e. хиперполаризирана
395. Невроните во кој дел од нервниот систем можат да се регенерираат:
- a. централниот
 - b. периферниот
 - c. вегетативниот
 - d. во никој
 - e. во сите
396. Јони кои во фаза на мирување се позастапени надвор од клетката:
- a. K^+ јоните
 - b. Na^+ јоните
 - c. Cl^- јоните
 - d. K^+ јоните и Na^+ јоните
 - e. сите заедно
397. Контракцијата на миоцитите зависи од зголемувањето на концентрацијата на:
- a. K^+ јоните
 - b. Na^+ јоните
 - c. Ca^{++} јоните
 - d. ниеден од наведените катјони
 - e. сите од наведените катјони
398. Кои мускулни клетки имаат способност за спонтан електрична активност:

- a. напречно-пругастите
 - b. мазните
 - c. и едните и другите
 - d. волевите
 - e. ниедни
399. Кај нервните клетки дразбата се пренесува на два начина: континуирано и скоковито, кое зависи од присуството на:
- a. немиелинска обвивка
 - b. миелинска обвивка
 - c. аксони
 - d. дендрити
 - e. тело на клетката
400. Органели кои се збир на создадени и активни ензими во клетката:
- a. рапав ендоплазматичен ретикулум
 - b. митохондрии
 - c. лизозоми
 - d. јадра
 - e. рибозоми
401. Кој од наведените е карактеристичен трансмитер во ексцитаторните синапси:
- a. алдостерон
 - b. епинефрин
 - c. глутаминска киселина
 - d. ГАВА
 - e. норепинефрин
402. Најважните места каде се сместени барорецепторите:
- a. валви на срцето
 - b. врвот на срцето
 - c. лак на аорта
 - d. срцевите залистоци
 - e. сидот на срцето
403. Мускулен протеин кој неможе да активира АТР:
- a. актин
 - b. миозин
 - c. тропонин
 - d. меромиозин
 - e. саркомера
404. Саркоплазматичниот ретикулум во мускулните клетки на своите краеве се проширува во терминални цистерни, чија главна функција е да складираат:
- a. калиумови јони
 - b. натриумови јони
 - c. хлорни јони
 - d. бакарни јони
 - e. калциумови јони
405. Кои од наведените молекули неможат лесно, без посредство на протеини да ја минуваат фосфолипидната мембрана:
- a. молекули растворени во вода
 - b. протеини
 - c. мали неполярни молекули
 - d. водни молекули
 - e. кислород
406. Кои делови на клеточните мембрани се хидрофобни:
- a. масни киселини

- b. глицерол, холин и фосфат
 - c. протеини
 - d. гликокаликс
 - e. сите наведени
407. Невромускулен јазол предводник во работата на срцето:
- a. Aschoff-Tawara
 - b. Keith-Flack
 - c. His- ов сноп
 - d. ниеден
 - e. сите
408. Какви се валвите на излезот од левата преткомора во левата комора на срцето:
- a. трикуспидални
 - b. бикуспидални
 - c. семилунарни
 - d. лунарни
 - e. аортни
409. Со кој процес на ендоцитоза стероидните хормони ја минуваат клеточната мембрана на целната клетка:
- a. со канален протеин
 - b. проста дифузија
 - c. со проста осмоза
 - d. со негативна осмоза
 - e. олесната дифузија
410. Дел од ендокриниот систем каде се создаваат рилизинг хормоните:
- a. неврохипофиза
 - b. аденохипофиза
 - c. хипоталамус
 - d. епифиза
 - e. симфиза
411. АСТН се излучува од:
- a. неврохипофиза
 - b. парс интермедија
 - c. аденохипофиза
 - d. адренални жлезди
 - e. епифиза
412. Пролактиот се излучува од:
- a. неврохипофиза
 - b. парс интермедија
 - c. аденохипофиза
 - d. адренални жлезди
 - e. епифиза
413. Инсулинот се лачи од:
- a. неврохипофиза
 - b. аденохипофиза
 - c. панкреас
 - d. адренални жлезди
 - e. тироидеа
414. Процес со кој во црниот дроб се добива глукоза од гликоген се вика:
- a. гликолиза
 - b. гликогенолиза
 - c. гликонеогенеза
 - d. гликогеногенеза

- е. гликогенеза
415. Соединение кое е централна молекула во интермедиерниот метаболизам:
- а. лактат
 - б. ацетил СоА
 - с. пируват
 - д. малеат
 - е. цитрат
416. Кој од наведените рецепторни клетки се хеморецептори:
- а. терморецептори
 - б. ноцирецептори
 - с. тактилни рецептори
 - д. стапчиња и чепчиња
 - е. олфакторни рецептори
417. Дел од хранливите материи за чие дигестирање значајна улога има жолчката:
- а. протеини
 - б. липиди
 - с. јагленохидрати
 - д. витамини
 - е. минерали
418. Горчливиот вкус на вкусовата карта од јазикот е карактеристичен за:
- а. предниот дел на јазикот
 - б. средниот дел на јазикот
 - с. врвот на јазикот
 - д. страните на јазикот
 - е. задниот дел на јазикот
419. Во предниот дел на латералните јадра на хипоталамусот се наоѓа центарот за:
- а. загревање
 - б. одржување на постојана телесна температура
 - с. ладење
 - д. термогенеза
 - е. шиверинг термогенеза
420. Жлездите на антрумот на желудникот не содржат:
- а. основни клетки
 - б. ендокрини клетки
 - с. G клетки
 - д. D клетки
 - е. париетални клетки
421. Творба што се наоѓа на задните корени на рбетен мозок:
- а. миелинска обвивка
 - б. спинална ганглија
 - с. интерневрони
 - д. базална ганглија
 - е. трактус
422. Количина на цереброспинална течност што се излучува за 24 часа:
- а. 150-200 ml
 - б. 500-1000 ml
 - с. 200-500 ml
 - д. 100 ml
 - е. 5000 ml
423. Рецепторните клетки според потеклото можат да бидат:
- а. нервни
 - б. епителни

- c. и нервни и епителни
 - d. споредни
 - e. ивични
424. Слој клетки во ретината на окото кој го помага обновувањето на фоторецепторите:
- a. фоторецепторен
 - b. пигментен
 - c. биполарен слој
 - d. униполарен
 - e. слепа дамка
425. Аноспиналниот центар го регулира празнењето на дебелото црево, а е сместен во рбетниот мозок и тоа во:
- a. сакралниот дел
 - b. лумбалниот дел
 - c. торакалниот дел
 - d. цервикален дел
 - e. тораколумбалниот дел
426. Во рбетниот мозок е сместен везикоспиналниот центар кој го контролира празнењето на:
- a. дебелото црево
 - b. тенкото црево
 - c. желудникот
 - d. жолчното кесе
 - e. мочниот меур
427. Зачинетоста од лутите пиперки произлегува од хемикалијата капсацин, не поради активацијата на рецепторните клетки за вкус, туку поради стимулацијата на рецепторите за:
- a. горчливо
 - b. солено
 - c. болка
 - d. кисело
 - e. луто
428. CRH хормонот се излучува од:
- a. тимусот
 - b. хипокампусот
 - c. таламусот
 - d. хипоталамусот
 - e. кората на надбубрежната жлезда
429. Калцитонинот како хормон кој има улога во регулацијата на калциумот во крвта се излучува од:
- a. панкреасот
 - b. аденохипофизата
 - c. паратиреоидната жлезда
 - d. тиреоидната жлезда
 - e. половите жлезди
430. Отолитеите се партикули од:
- a. калциум
 - b. калиум перманганат
 - c. калциум бикарбонат
 - d. калциум карбонат
 - e. калциум хлорид
431. Врската помеѓу хипоталамусот и хипофизата е:
- a. хуморална

- b. нервна
 - c. нервнохуморална
 - d. повремена врска
 - e. нема врска
432. Во кој од наведените делови на CNS се сместени центрите за виталните функции на организмот:
- a. среден мозок
 - b. меѓумозок
 - c. мал мозок
 - d. рбетен мозок
 - e. продолжен мозок
433. Кои од наведените рецепторни клетки не се неврони:
- a. за рамнотежа
 - b. за вид
 - c. за мирис
 - d. за слух
 - e. за болка
434. Во кој дел од CNS се создаваат хормоните што ја регулираат работата на аденохипофизата:
- a. хипокампус
 - b. таламус
 - c. епиталамус
 - d. хипоталамус
 - e. пинеална жлезда
435. Што неможат да бидат мембранските протеини:
- a. рецептори
 - b. хормони
 - c. ензими
 - d. градбени молекули
 - e. транспортери
436. Бојата на очите зависи од:
- a. зеницата
 - b. шареницата
 - c. лигаментот на леќата
 - d. цилијарното тело
 - e. од сите заедно
437. Алдостеронот се лачи од:
- a. аденохипофизата
 - b. неврохипофизата
 - c. панкреасот
 - d. медулата на надбубрежните жлезди
 - e. кората на надбубрежните жлезди
438. Плуноковни жлезди од кои главно се лачи серозна плувачка:
- a. подјазични
 - b. подвилични
 - c. задушни
 - d. подвилични и подјазични
 - e. сите наведени
439. Со насобирање на млечната киселина кај човекот кислородниот недостаток се:
- a. се намалува
 - b. многу се намалува
 - c. останува ист

- d. се зголемува
 - e. нема влијание
440. Бубрежните пирамиди се наоѓаат во:
- a. бубрежниот кортекс
 - b. бубрежното легенче
 - c. бубрежената медула
 - d. бубрежните чашки
 - e. тригонот
441. Дел од бубрежните каналчиња во кои има безусловена реапсорпција на водата:
- a. хенлеева ушка(петелк
 - b. проксимални тубули
 - c. дистални тубули
 - d. аферентни артериоли
 - e. во ниту еден дел
442. Десниот атриовентрикуларен залисток е:
- a. трикуспидален
 - b. бикуспидален
 - c. семилунарен
 - d. аортен
 - e. митрален
443. Клетки кои кога ќе се стационараат во одредени органи се познати и како макрофаги се:
- a. неутрофили
 - b. базофили
 - c. еозинофили
 - d. моноцити
 - e. лимфоцити
444. Трипсинот како активен ензим своето дејство го изразува во:
- a. цекумот
 - b. илеумот
 - c. дуоденумот
 - d. јејумот
 - e. ректумот
445. Ентерогастринот како хормон се лачи во GIT од:
- a. хепарот
 - b. желудникот
 - c. панкреасот
 - d. тенкото црево
 - e. дебелото црево
446. Тромбопластинот во процесот на коагулацијата на крвта делува на:
- a. фибриногенот
 - b. фибринот
 - c. плазминот
 - d. протромбинот
 - e. тромбинот
447. Витамин што е најважен во процесот на коагулација:
- a. K
 - b. C
 - c. B12
 - d. PP
 - e. B6
448. Клетки кои се посебно активни во процесите на алергија:

- a. неутрофили
 - b. еозинофили
 - c. моноцити
 - d. лимфоцити
 - e. базофили
449. Најголем дел од железото, над 80% се ресорбира во:
- a. желудникот
 - b. јејумот
 - c. илеумот
 - d. дуоденумот
 - e. порталниот крвоток
450. Дел од бубрежните каналчиња во кои има условена реапсорпција на водата:
- a. хенлеева ушка(петелка)
 - b. проксимални
 - c. дистални
 - d. уретери
 - e. уретра
451. Во дебелото црево се одвиваат процеси на гниење и процеси на синтеза на:
- a. аминокиселини
 - b. масни киселини
 - c. протеини
 - d. триглицериди
 - e. витамини
452. Реапсорпцијата на минералните соли е во бубрезите е регулирана од:
- a. кортизолот
 - b. кортизонот
 - c. кортикостеронот
 - d. АДН
 - e. алдостеронот
453. Во дисталниот дел од бубрежните каналчиња има условена реапсорпција на водата која зависи од:
- a. окситоциноот
 - b. паратхормонот
 - c. антидиуретичниот хормон
 - d. адреналиноот
 - e. дихидроепистеронот
454. Во процесот на коагулација тромбинот делува на:
- a. фибриноот
 - b. протромбиноот
 - c. тромбокиназата
 - d. профибриноот
 - e. тромбостениноот
455. Ресорпцијата на железото зависи од две соединенија и тоа феритин и:
- a. сидерин
 - b. еритропоетин
 - c. гастрин
 - d. трансферин
 - e. ерипсин
456. Протеолитички ензим кој се наоѓа во панкреасниот сок:
- a. алфаглюкозидаза
 - b. секретин
 - c. трипсиноген

- d. тромбопластин
 - e. панкреозамин
457. Врвовите на кој дел од срцевината на бубрезите го формираат бубрежниот пелвис:
- a. бубрежните пирамиди
 - b. бубрежните гломерули
 - c. бубрежените колумни
 - d. нефроните
 - e. подоцитите
458. Кога надворешната страна на клеточната мембрана станува електронегативна со потенцијал од -47 mV , процесот е наречен:
- a. деполаризација
 - b. реполаризација
 - c. хиперполаризација
 - d. поларизација
 - e. аполаризација
459. Клетки чии број е зголемен при паразитарни инфекции:
- a. базофили
 - b. еозинофили
 - c. ретикулоцити
 - d. еритроцити
 - e. тромбоцити
460. Кај човечкиот организам од вкупната телесна маса на мускулите отпаѓа околу:
- a. 10 %
 - b. 40 %
 - c. 45 %
 - d. 20 %
 - e. 35 %
461. Пепсинот како активен ензим своето дејство го изразува во:
- a. цекумот
 - b. илеумот
 - c. дуоденумот
 - d. устата
 - e. желудникот
462. Еритроцитите во крвта се пример за:
- a. суспензија
 - b. колоид
 - c. колоидна суспензија
 - d. смеса
 - e. раствор
463. Периодот пред контракција на мускулите уште е наречен:
- a. активна фаза
 - b. фаза на релаксација
 - c. фаза на деконтракција
 - d. латентна фаза
 - e. фаза на контракција
464. Ренинот е:
- a. хормон
 - b. супстрат
 - c. ензим
 - d. комплекс ензим супстрат
 - e. рецептор
465. Во процесот на коагулација тромбинот делува на:

- a. протромбинот
 - b. тромбостенинот
 - c. тромбокиназата
 - d. фибринот
 - e. фибриногенот
466. Ангиотензиногенот се создава во:
- a. бубрезите
 - b. мозокот
 - c. желудникот
 - d. црниот дроб
 - e. панкреасот
467. Ензим кој е активен при дигестија на храната во желудникот:
- a. птијалин
 - b. пепсин
 - c. трипсин
 - d. трипсиноген
 - e. пепсиноген
468. Јони кои се најважни во фазата на активирање (контракциј на мускулната клетка:
- a. K^+ јоните
 - b. Ca^{++} јоните
 - c. Cl^- јоните
 - d. Na^+ јоните
 - e. ниедни од наведените
469. Повеќето супстанции се апсорбираат низ цревната клеточна мембрана преку процесот на:
- a. активен транспорт
 - b. пасивен транспорт
 - c. дифузија
 - d. олеснета дифузија
 - e. осмоза
470. Дел од нефронот во кој има филтрација на крвта:
- a. гломерул
 - b. дистално каналче
 - c. хенлеева петелка
 - d. бубрежните пирамиди
 - e. бубрежните чашки
471. Во текот на една систола коморите исфрлаат околу 70 ml крв, а тоа се нарекува:
- a. ударен волумен
 - b. минутен волумен
 - c. часовен волумен
 - d. секунден волумен
 - e. работен волумен
472. Бикарбонатните пуфери се мешавина од натриум бикарбонат и:
- a. HCL
 - b. NaOH
 - c. јагленова киселина
 - d. лимонска киселина
 - e. млечна киселина
473. Адреналинот ја забрзува деполаризацијата на клеточната мембрана на кардиомиоцитите и делува стимулативно на нивната работа, па истиот може да доведе до:
- a. екстра систоли

- b. брадикардија
 - c. вагусно отсуство
 - d. вентрикуларно бегство
 - e. рекрутман
474. Еритроцитите хемолитираат во:
- a. хипертоничен раствор
 - b. изотоничен раствор
 - c. хипотоничен раствор
 - d. изоосмотски раствор
 - e. не хемолитираат
475. Каде се наоѓаат аглутинините кај системот на крвни групи:
- a. на еритроцитите
 - b. во еритроцитите
 - c. во плазмата
 - d. во серумот
 - e. нема аглутинини
476. Во кој дел од CNS се наоѓа центарот за работата на срцето:
- a. среден мозок
 - b. понс
 - c. мал мозок
 - d. меѓумозок
 - e. продолжен мозок
477. Процес на внесување на течните материи во клетката се вика:
- a. фагоцитоза
 - b. пиноцитоза
 - c. дифузија
 - d. ингестија
 - e. филтрација
478. Процес на внесување на тврди материи во клетката се вика:
- a. фагоцитоза
 - b. пиноцитоза
 - c. дифузија
 - d. ингестија
 - e. филтрација
479. Протеин со најголема молекулска маса кој е најзастапен во мускулните клетки:
- a. миозин
 - b. актин
 - c. тропонин
 - d. саркомера
 - e. сарколема
480. Орган во кој доаѓа крв преку венскиот и преку артерискиот крвоток:
- a. црн дроб
 - b. мозок
 - c. желудник
 - d. бели дробови
 - e. бубрези
481. Синапсите во кои драбтата се пренесува без посредство на трнамитер се:
- a. хемиски
 - b. електрични
 - c. везикуларни
 - d. механички
 - e. трнамитерски

482. За кој начин на пренесување на материите низ клеточна мембрана треба енергија:
- осмоза
 - негативна осмоза
 - активен транспорт
 - дифузија
 - олеснета дифузија
483. При дејство на повеќе од две дразби за кратко време, има сумација на нивните ефекти и појава на сложена мускулна контракција позната како:
- просторна сумација
 - временска сумација
 - рефлекс
 - тетанус
 - рекрутман
484. Еритроцитите просечно живее од:
- 50-80 дена
 - 70-100 дена
 - 90-150 дена
 - 100-150 дена
 - 90-120 дена
485. Аглутиногените при системот на крвни групи се наоѓаат:
- на еритроцитната мембрана
 - во самите еритроцити
 - во плазмата
 - во серумот
 - нема аглутиногени
486. Уреата е краен метаболичен производ при разградувањето на:
- заситените масни киселини
 - незаситените масни киселини
 - холестеролот
 - креатининот
 - протеините
487. Уреата се создава во:
- бубрезите
 - панкреасот
 - желудникот
 - цревата
 - црниот дроб
488. Актинот е протеин составен од основна топчеста единица позната како:
- актиномиозин
 - меромиозин
 - актин Р
 - актин F
 - актин G
489. Споредните клетки во фундусната слузокожа на желудникот лачат:
- киселини
 - ензими
 - хормони
 - бази
 - слуз
490. Главните клетки во фундусната слузокожа на желудникот лачат:
- киселини
 - ензими

- c. хормони
 - d. бази
 - e. слуз
491. Делот на панкреасот од кој се излучува панкреасниот сок е изграден од повеќе:
- a. алвеоли
 - b. фоликули
 - c. фенестри
 - d. ацинуси
 - e. лангерхансови островца
492. Кое од наведените телца е со ендокрина улога:
- a. пачиниево
 - b. мајснерово
 - c. лангерхансово
 - d. куперово
 - e. брокино
493. Лутеинизирачкиот хормон се лачи од:
- a. таламусот
 - b. хипоталамусот
 - c. парс интермедија
 - d. неврохипофизата
 - e. аденохипофизата
494. По брзата фаза на полнење на коморите со крв од предкоморите, следува фаза на нивно бавно полнење позната како:
- a. дијапедеза
 - b. дијастаза
 - c. дијастола
 - d. систола
 - e. пауза
495. Особина на леукоцитите со која истите се движат кон местата на воспаление е:
- a. дијапедеза
 - b. хемотаксија
 - c. миграција
 - d. фагоцитоза
 - e. амевовидно движење
496. Еден од најважните антикоагуланси во самата крв што го отстрануваат тромбинот:
- a. фибрински влакна
 - b. фибринолизин
 - c. фибрин
 - d. плазмин
 - e. тромбопластин
497. Која е комбинација на аглутиногени и аглутинини кај човек со крвна група А:
- a. А и α
 - b. А и β
 - c. А и β и α
 - d. Б и α
 - e. Б и β
498. Плувачни жлезди од кои главно се лачи мукозна плувачка:
- a. подјазични
 - b. подвилични
 - c. задушни
 - d. сите
 - e. ниедни

499. Клетки во жлездите на желудочната мукоза од кои се создава киселина:
- a. основни клетки
 - b. париетални клетки
 - c. слузо-лачни клетки
 - d. иго клетки
 - e. купферови клетки
500. Фаза во излучувањето на желудочниот сок која се активира од мирисот, вкусот и помислата на храната:
- a. интестинална
 - b. цефалична
 - c. гастрична
 - d. гастроинтестинална
 - e. букална
501. Протеолитички ензим кој се наоѓа во желудочниот сок:
- a. пепсин
 - b. секретин
 - c. трипсинноген
 - d. трипсин
 - e. ерипсин
502. Делови од бубрезите во кои се филтрира крвта:
- a. бубрежни прирамиди
 - b. бубрежни гломерули
 - c. бубрежен хилус
 - d. бубрежниот пелвис
 - e. бубрежниот каликс
503. Крвни садови кои влегуваат од бубрежните гломерули:
- a. аферентни артериоли
 - b. еферентни венули
 - c. еферентни артериоли
 - d. аферентни венули
 - e. и аферентни и еферентни артериоли
504. Ендокрина жлезда за чија функција е неопходно присуство на јод:
- a. неврохипофиза
 - b. панкреас
 - c. тироидна
 - d. паратиреоидна
 - e. надбубрежна
505. Клетките кои со создадениот секрет го исфрлаат и нивниот горен дел:
- a. апокрини
 - b. холокрини
 - c. екрини
 - d. алокрини
 - e. паракрини
506. Место каде што се создаваат хормоните кои се излучуваат од неврохипофизата:
- a. црн дроб
 - b. аденохипофиза
 - c. хипоталамус
 - d. неврохипофиза
 - e. пар интермедиа
507. Состојба која во бубрезите условува создавање на еритропоетин:
- a. хипокалцемија
 - b. хипотонија

- c. хипертонија
 - d. хипоксија
 - e. хиперкалцемија
508. Клетки кои се составен дел на ретикулоендотелниот систем во кожата:
- a. хистоцити
 - b. адипоцити
 - c. купферови клетки
 - d. ито клетки
 - e. плазма клетки
509. Клетки кои се дегранулираат во алергиските процеси:
- a. моноцити
 - b. неутрофилни леукоцити
 - c. маст клетки
 - d. хистоцити
 - e. хондроцити
510. Протеини што се наоѓаат на клеточната мембрана на еритроцитите и ја одредуваат крвната група на човекот:
- a. аглутиногени
 - b. аглутинини
 - c. осонини
 - d. антитела
 - e. хидролази
511. Клетки во кои се создаваат антителата:
- a. Т-клетки
 - b. Б-клетки
 - c. Т-клетки и Б-клетки
 - d. плазма- клетки
 - e. делта клетки
512. Интраплевралниот притисок кај адултен организам во однос на атмосферскиот е:
- a. поголем
 - b. ист, но само при работа
 - c. помал
 - d. зависи од надморската висина
 - e. нема разлика
513. Катехоламинските хормони се создаваат во:
- a. хипофизата
 - b. кората на надбубрежната жлезда
 - c. срцевината на надбубрежната жлезда
 - d. тиреоидеата
 - e. тимусот
514. Хормон што се излучува од егзокиниот дел на панкреасот:
- a. вазопресин
 - b. соматотропин
 - c. инсулин
 - d. соматорилизинг
 - e. окситоцин
515. Место во бубрегот од каде се излучуваат хормонски активни материи:
- a. нефронот
 - b. гломерулот
 - c. јукстагломеруларниот апарат
 - d. хенлеевата ушка
 - e. бубрежните каналчиња

516. Каде започнува да се разградува полисахаридот скроб во дигестивниот систем:
- усна празнина
 - желудник
 - дуоденум
 - хепарот
 - цревата
517. Каде се наоѓаат мета клетки за Лутеинизирачкиот хомон (LH) во јајчниците:
- фимбриите
 - жолтото тело
 - графовиот фоликул
 - хеморагичното тело
 - белото тело
518. По биохемиска структура аденокортикотропниот хормон е:
- стероид
 - протеин
 - дериват на аминокиселина
 - липид
 - ниедно од наведените
519. За да од протромбинот се добие тромбин што е неопходно да се активира:
- тромбостенин
 - тромбопластин
 - фибриноген
 - плазмин
 - гастрин
520. Интраплевралниот притосок кај мртвородено во однос на атмосферскиот е:
- поголем
 - ист
 - помал
 - многу помал
 - многу поголем
521. Колку молекули на хем има во една молекула на хемоглобинот:
- две
 - четири
 - три
 - пет
 - една
522. Главни клетки за стекнатата имуност се:
- моноцитите
 - еозинофилите
 - базофилите
 - неутрофилите
 - лимфоцитите
523. Во кој дел од хипофизата се создадените тропните хормони:
- парс интермедиа
 - аденохипофизата
 - неврохипофизата
 - инфундибулумот
 - сите од наведените
524. Материи кои го инхибираат дејството на соматотропниот хормон:
- соматостатини
 - соматомедини
 - соматорелизинг

- d. соматостимулини
 - e. ни една материја
525. Клетки каде во панкреасот се создава инсулин:
- a. бета
 - b. алфа
 - c. тета
 - d. ета
 - e. нервни
526. Која од наведените состојби не е резултат на хипофункција на адреналната кора:
- a. хиперкалемија
 - b. хипергликемија
 - c. меланинска пигментација
 - d. сите
 - e. ни една
527. Адреналинот и норадреналинот се по потекло од аминокиселината:
- a. триптофан
 - b. метионин
 - c. тирозин
 - d. хистидин
 - e. цистеин
528. За активноста на кој дел од хипофизата големо влијание има светлината:
- a. парс интермедиа
 - b. аденохипофизта
 - c. неврохипофизата
 - d. светлината нема влијание
 - e. за сите делови
529. Клетки за чие што користење на глукоза не е потребно присуство на инсулин:
- a. бета лангерхансови
 - b. мускулни
 - c. нервни
 - d. епителни
 - e. хепатоцити
530. Клетките кои се исфрлаат заедно со создадениот секрет:
- a. апокрини
 - b. алокрини
 - c. екрини
 - d. акрини
 - e. холокрини
531. На крвните садови во кој крвоток скоро никакво влијание нема адреналинот:
- a. црнодробен
 - b. пулмонален
 - c. цревен
 - d. бубрежен
 - e. церебрален
532. Неоргански пуфер во крвната плазма е:
- a. хемоглобински
 - b. бикарбонатен
 - c. карбохидратен
 - d. јаглехидратен
 - e. карбонатен
533. Колку милилитри крв прима 100 грама срцево ткиво во физичка активност за една минута:

- a. 120-150
 - b. 170-180
 - c. 250
 - d. 320-350
 - e. 400
534. Со поврзувањето на кислородот за железото од хемот настанува оксихем, а од хемоглобинот:
- a. метхемоглобин
 - b. сулхемоглобин
 - c. карбоксихемоглобин
 - d. карбаминохемоглобин
 - e. оксхемоглобин
535. Процесот на создавање на глюкозата од протеини, па и од масти е:
- a. глюкогеногенеза
 - b. глуконеогенеза
 - c. гукогенеза
 - d. глуколиза
 - e. глюкогенолиза
536. Амино киселина од која се добива ацетил холинот:
- a. цистеин
 - b. глицин
 - c. метионин
 - d. тирозин
 - e. аргинин
537. Хормон што не се создава, туку само се излучува од хипофизата:
- a. соматотропен хормон
 - b. пролактин
 - c. фоликулостимулирачки
 - d. лутеинизирачки
 - e. окситоцин
538. Дел од бубрегот во кои влегуваат и излегуваат крвните садови, нервите и мочката:
- a. бубрежни прирамиди
 - b. бубржни гломерули
 - c. тригон
 - d. бубрежен хилус
 - e. каликс
539. Хормон кој влијае на метаболизмот на калциумот и фосфорот:
- a. алдостерон
 - b. инсулин
 - c. паратхормон
 - d. калциферол
 - e. тиреокалцитрофен хормон
540. Хормон што се излучува од жолтото тело:
- a. естрогени
 - b. FSH
 - c. естриол
 - d. естрадиол
 - e. прогестерон
541. Ензим присутен во плувачката кој има својство да ја почне дигестијата на скробот:
- a. птијалин
 - b. пепсин
 - c. трипсин

- d. химотрипсин
 - e. ентерокиназа
542. Продожете ја релацијата: тиреорилизингхормон - тиротропен хормон- :
- a. тиреокалцитонин
 - b. тријод тиронин
 - c. паратхормон
 - d. алдостерон
 - e. адреналин
543. Хормон што се излучува од овариумот највеќе во втората фаза од месечниот циклус:
- a. FSH
 - b. алдостерон
 - c. кортизол
 - d. прогестерон
 - e. естроген
544. Материја-ензим што се создава во бубрезите во услови на хипотензија:
- a. ренин
 - b. еритропоетин
 - c. клиренс
 - d. ангиотензин
 - e. ангиотензиноген
545. Кај децата со хипотироидна функција има:
- a. изразена интелегенција
 - b. нормална интелегенција
 - c. значителна ретардација
 - d. кахексија
 - e. гигантизам
546. Diabetes insipidus е појава при:
- a. намалено лачење на инсулин
 - b. зголемено лачење на инсулин
 - c. дисфункција на рецепторите за инсулин
 - d. зголемено лачење на АДН
 - e. намалено лачење на АДН или отсуство на АДН
547. Хиперасекрецијата од адреналната кора доведува до:
- a. Адисонова болест
 - b. Базедова болест
 - c. Гравесова болест
 - d. Кушингов синдром
 - e. ниедна
548. Кога железото ќе се абсорбира во тенкото црево, тоа веднаш се сврзува со:
- a. бета глобулин
 - b. алфа глобулин
 - c. гама глобулин
 - d. ета глобулин
 - e. тета глобулин
549. Хормон што се излучува од неврохипофизата:
- a. вазопресин
 - b. соматотропин
 - c. инсулин
 - d. пролактин
 - e. адреналин
550. Пепсинот е активен ензим кој своето дејство го изразува во:
- a. панкреасот

- b. желудникот
 - c. тенкото црево
 - d. устата
 - e. дебелото црево
551. Материја со хормонски ефекти, а се излучува од јукстагломеруларните клетки:
- a. еритропоетин
 - b. ренин
 - c. јукстагломерулолат
 - d. дихидроепиандростерон
 - e. прегнанол
552. Дел од тенкото црево каде има најголема апсорпција на хранливите материи:
- a. илеум
 - b. јејунум
 - c. дуоденум
 - d. цекум
 - e. ректум
553. Самата ресорпција на железото зависи од две соединенија и тоа трансферин и:
- a. сидерин
 - b. хемин
 - c. хемоферитин
 - d. феритин
 - e. хемосидерин
554. Каде во клетките се наоѓаат рецепторите за протеинските хормони:
- a. клеточната мембрана
 - b. цитоплазмата
 - c. јадрото
 - d. јадренцето
 - e. митохондриите
555. Со прскање на Графовиот фоликул се создава:
- a. бело тело
 - b. жолто тело
 - c. хеморагично тело
 - d. Барово тело
 - e. ниедно од наведените
556. Специфична особина во работата на мускулните клетки во срцевиот сид:
- a. прием на дразба
 - b. пренос на дразба
 - c. надразливост
 - d. автоматизам
 - e. ненадразливост
557. Формативни елементи во крвта на човекот кои во зрела форма немаат јадро:
- a. лимфоцити
 - b. неутрофилни леукоцити
 - c. еритроцити
 - d. еозинофилни леукоцити
 - e. базофилни леукоцити
558. Особина која не е својствена за леукоцитите:
- a. фагоцитоза
 - b. хемотаксија
 - c. адхезија
 - d. амевовидно движење
 - e. миграција

559. Материја неопходна за дигестијата на мастите во дванаесетпалачно црево:
- холестерол
 - жолчни киселини и соли
 - уреа
 - билирубин
 - жолчни бои
560. Хормон кој помага во синтезата и излучувањето на млекото:
- гастрин
 - соматостатин
 - пролактин
 - соматомедин
 - естроген
561. Број на полипептидни синцири што го градат една молекула на хемоглобинот А:
- два
 - четири
 - осум
 - десет
 - дванаесет
562. Колку молекули на хем има во една хемоглобинска молекула:
- две
 - четири
 - една
 - осум
 - десет
563. Субјективното чувство на отежнато дишење се вика:
- суфикција
 - диспнеа
 - ортопнеа
 - полипнеа
 - апнеа
564. Цереброспиналната течност се создава во:
- мозочното тело
 - базални ганглии
 - ламина проприја
 - хориоидниот плексус
 - ретикуларната формација
565. Половите хормони се создаваат од:
- јаглехидрати
 - холестерол
 - аминокиселини
 - полипептиди
 - протеини
566. Каде се наоѓаат таргет клетки за Лутеинизирачкиот хомон (ЛН) во јајчиците:
- хеморагично тело
 - жолто тело
 - Графов фоликул
 - бело тело
 - Барово тело
567. Клетки во жлездите на желудочната мукоза од кои се создава пепсиноген:
- основни клетки
 - париетални клетки
 - слузни клетки

- d. ендотелни
 - e. ниедни од наведените
568. Слатките вкусови се откриваат со:
- a. врвот на јазикот
 - b. предната страна на јазикот
 - c. задната страна на јазикот
 - d. средниот дел на јазикот
 - e. страните на јазикот
569. TRH се лачи од:
- a. хипоталамус
 - b. аденохипофиза
 - c. неврохипофиза
 - d. тиреоидеа
 - e. панкреас
570. Калцитонинот се лачи од:
- a. фоликуларните клетки
 - b. парафоликуларните клетки
 - c. тиреоцитите
 - d. мастоцитите
 - e. хондроцитите
571. Стапчињата и чепчињата како фоторецептивни клетки се наоѓаат во:
- a. хороидеата
 - b. склерата
 - c. ретината
 - d. кохлеата
 - e. вестибулумот
572. Алдостеронот ја зголемува реапсорпцијата на:
- a. K
 - b. Ca
 - c. Cl
 - d. Na
 - e. на сите
573. При дишењето, процесот на издишувањето е:
- a. активна фаза
 - b. пасивна фаза
 - c. и активна, и пасивна фаза
 - d. полуактивна фаза
 - e. полупасивна фаза
574. Таламусот е дел од:
- a. средниот мозок
 - b. малиот мозок
 - c. меѓумозокот
 - d. понсот
 - e. продолжениот мозок
575. Видните импулси се преведуваат како зборови преку кој резен до предната мозочна кора, наречена Брокин центар.
- a. париеталниот резен
 - b. темпоралниот резен
 - c. темпоралниот и фронталниот
 - d. фронталниот резен
 - e. сите заедно

576. Секретот од простатата помага при неутрализацијата на киселоста во родницата и ја зголемува подвижноста на сперматозоидите а по состав е:
- редок алкален секрет
 - густ алкален секрет
 - редок кисел секрет
 - густ кисел секрет
 - неутрален секрет
577. Мембранозниот полжав во внатрешното уво е исполнет со:
- ендолимфа
 - перилимфа
 - лимфа
 - крв
 - плазма
578. Солените вкусови најчесто се откриваат со:
- страните на јазикот
 - предната страна на јазикот
 - задната страна на јазикот
 - средината на јазикот
 - врвот на јазикот
579. Тироидните хормони се создаваат од:
- аминокиселини
 - холестерол
 - шекери
 - протеини
 - масти
580. Рилизинг хормоните од хипоталамусот се излучуваат во капиларен систем на хипоталамо-хипофизарниот тракт и така стигнуваат до:
- неврохипофизата
 - парс интермедија
 - аденохипофизата
 - епифизата
 - симфизата
581. Алкалоза настанува како резултат на:
- вентилацијата на белите дробови
 - хиповентилација
 - ревдишување
 - хипервентилација
 - хиповентилација со ревдишување
582. Нормалните вредности на гликемијата во крвта на човекот се движат околу:
- 1,1-3,3 mmol/l
 - 2,0-4,0 mmol/l
 - 4,4-6,6 mmol/l
 - 5,0-10,0 mmol/l
 - 5,5-15.5 mmol/l
583. Секрецијата на желудочната киселина е најниска:
- навечер пред спиење
 - попладне
 - пред јадење
 - после јадење
 - наутро пред будење
584. Мазниот ендоплазматичен ретикум учествува во синтеза на:
- протеини

- b. аминокиселини
 - c. липиди
 - d. сите наведени
 - e. нема функција за синтеза
585. Околу јадрото се протега сложена мрежа на тубули и сакули, односно органела позната како:
- a. голџиев систем
 - b. митохондрија
 - c. ендоплазматичен ретикулум
 - d. пероксизоми
 - e. лизозоми
586. Зголемен хидростатски притисок во гломеруларните капилари предизвикува:
- a. намалена гломеруларната филтрација
 - b. зголемена гломеруларната филтрација
 - c. филтрацијата останува иста
 - d. хидростатскиот притисок не секогаш има влијание
 - e. зависи од нивото на АДН
587. За проценување на ефикасноста на проветрувањето и оксигенацијата на крвта важен е односот помеѓу вентилацијата и перфузијата (протекувањето на крвта низ белите дробови) во тек на една минута, кој се вика вентилационо-перфузен количник и изнесува
- a. 1:1
 - b. 1:5
 - c. 4:5
 - d. 5:5
 - e. 5:7
588. Изометричка контракција на мускулите е кога:
- a. тонусот останува ист, должината се менува
 - b. должината е иста, тонусот се зголемува
 - c. тонусот се менува независно од должината
 - d. должината се менува независно од тонусот
 - e. се менува само должината
589. Глобулинот наречен антитромбин се создава во:
- a. бубрезите
 - b. белите дробови
 - c. панкреасот
 - d. мозочното ткиво
 - e. црниот дроб
590. Простагландините како хормони имаат:
- a. општо дејство
 - b. дејство во одредени регии од телото
 - c. само на место каде се создаваат
 - d. имаат и локално и општо дејство
 - e. немаат хормонско дејство
591. Губењето на топлина од организмот преку предавање на поладен објект се вика:
- a. конвекција
 - b. радијација
 - c. потење
 - d. кондукција
 - e. шиверинг
592. Воздухот кој останува во белите дробови после максимална експирација се нарекува:
- a. респираторен волумен
 - b. дишен волумен

- c. инспираторен резервен волумен
 - d. експираторен резервен волумен
 - e. резидуален волумен
593. Автономниот нервен систем е составен од:
- a. симпатикус
 - b. парасимпатикус
 - c. симпатикус и парасимпатикус
 - d. VNS и парасимпатикус
 - e. VNS и симпатикус
594. Долгиот низ на мали сакуларни формации долж сарколемата, чија улога е недоволно разјаснета се нарекуваат:
- a. кавернозуми
 - b. кавеоли
 - c. алвеоли
 - d. ацинуси
 - e. лобуси
595. Центрите за заштитни реакции како кивање, кашлање, повраќање се наоѓаат во:
- a. малиот мозок
 - b. рбетниот мозок
 - c. големиот мозок
 - d. хипоталамусот
 - e. продолжениот мозок
596. Vermis-от се наоѓа во:
- a. големиот мозок
 - b. меѓумозокот
 - c. продолжениот мозок
 - d. рбетниот мозок
 - e. малиот мозок
597. Лимфните капилари имаат еден слој од полочести епителни клетки наречен:
- a. мезотел
 - b. епител
 - c. ендотел
 - d. перител
 - e. паренхим
598. Митралниот залисток кај срцето е изграден од:
- a. еден лист
 - b. два листа
 - c. три листа
 - d. повеќе листови
599. Амилазата го разградува скробот до:
- a. фруктоза
 - b. сахароза
 - c. галактозидоза
 - d. малтоза
 - e. лактоза
600. Мелатонинот како хормон се излучува од:
- a. питуитарната жлезда
 - b. панкреасот
 - c. понсот
 - d. пинеалната жлезда
 - e. аденохипофизата