



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини
Кафедра фізіології та біохімії тварин**

Л.А .Водоп'янова, О.М. Бобрицька

**тести
з курсу «Анатомія та фізіологія людини»**

Харків
2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізіології та біохімії тварин

Тести
з курсу «Анатомія та фізіологія людини»
для студентів II курсу
факультету енергетики, робототехніки
та комп'ютерних технологій
Спеціальність - 163 Біомедична інженерія

Затверджено
Науково-методичною
комісією факультету
ветеринарної медицини
Протокол № 2
від 1 грудня 2023 р.

Харків
2023

УДК 611:612(07)

Схвалено на засіданні
кафедри фізіології та біохімії тварин ДБТУ
Протокол № 6 від 31.10.2023 р.

Рецензенти:

О.В.Маценко - завідувач кафедри внутрішніх хвороб та клінічної діагностики тварин, кандидат ветеринарних наук, доцент

М.М.Куц - професор кафедри нормальної та патологічної морфології тварин, доктор ветеринарних наук, професор

Тести з курсу «Анатомія та фізіологія людини» /; метод.рек. для студ./уклад.: Водоп'янова Л.А., Бобрицька О.М.-Харків: ДБТУ, Кафедра фізіології та біохімії тварин, 2023 – Харків: 2023. – 42 с.

Тести є необхідним компонентом контролю знань з курсу "Анатомія та фізіологія людини".

Метою курсу "Анатомія та фізіологія людини" є вивчення головних закономірностей будови та функціонування окремих органів, які об'єднуються в системи (травлення, дихання, кровообігу, лактації, розмноження та інші), а також нервову та гуморальну регуляції діяльності цих функціональних систем.

Відповідальний за випуск Л.А. Водоп'янова, канд. біол. наук.

УДК 611:612(07)

© Водоп'янова Л.А., Бобрицька О.М.,
Державний біотехнологічний університет, 2023

ЗМІСТ

Тестові питання за курсу Анатомія і фізіологія людини.....	5
Використана література.....	41

Варіант -1

1. В процесі згортання крові беруть участь білки:

1. альбумін
2. фібриноген
3. глобуліни
4. протромбін
5. гемоглобін

2. До антикоагулянтів відносять:

1. цитрат натрію
2. хлористий кальцій
3. гепарин
4. хлорид натрію
5. гістамін

3. До зернистих лейкоцитів відносять:

1. лімфоцити
2. нейтрофіли
3. моноцити
4. базофіли
5. еозинофіли

4. У плазмі крові містяться білки:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

5. Вкажіть послідовність фаз згортання крові:

1. ретракція тромбу
2. утворення активного тромбопластину
3. утворення тромбіну і протромбіну
4. перетворення фібриногену на фібрин

6. Вкажіть в'язкість.

	Складова частина крові		В'язкість
1	цілісна кров	А	1,3-2,0
2	плазма	Б	5-6
3	сироватка крові	В	1,7-2,3

7. Кров складається з:

1. плазми
2. лімфи
3. формених елементів
4. тканинної рідині
5. трансудату

8. Аглютиногени містяться в:

1. сироватці крові
2. еритроцитах
3. тромбоцитах
4. плазмі крові
5. лейкоцитах

9. рН крові складає:

1. 8,5-9,0
2. 2,3-3,0
3. 7,35-7,45
4. 6,5-7,0
5. 5,5-6,0

10. До незернистих лейкоцитів відносяться:

1. нейтрофіли
2. лімфоцити
3. еозинофіли
4. базофіли
5. моноцити

11. Лейкоцитоз реєструється при:

1. голодуванні
2. після прийому корму
3. дії радіоактивних променів
4. запальних процесах
5. вагітності

12. Вкажіть вміст аглютиногенів і аглютининів в крові:

	Група крові	Аглютиноген/ аглютинін
1	I	A аглютиноген A і аглютинін β
2	II	B аглютиноген B і аглютинін α
3	III	B аглютиніни α і β
4	IV	Г аглютиногени A і B

13. Захисну функцію крові виконують:

1. тромбоцити
2. В – лімфоцити
3. моноцити
4. еритроцити
5. нейтрофіли

14. Резус-фактор міститься в:

1. лейкоцитах
2. тромбоцитах
3. еритроцитах
4. плазмі крові
5. сироватці крові

15. В основі визначення груп крові має місце:

1. реакція преципітації
2. гемоліз
3. реакція аглютинації
4. реакція зв'язування комплекменту
5. згортання крові

16. До «жорстких» показників гомеостазу відносять:

1. в'язкість крові
2. концентрацію глюкози
3. осмотичну концентрацію
4. кров'яний тиск
5. рН крові

17. У підтримці рН крові беруть участь:

1. глюкоза
2. буферні системи
3. хлорид натрію
4. лужний резерв
5. гемоглобін

18. Вкажіть валентність заліза в з'єднаннях:

	З'єднання	Валентність
1	оксигемоглобін	А III
2	метгемоглобін	Б II

19. Вкажіть кількість формених елементів в 1 мм³ крові:

	Формений елементи	Кількість
1	еритроцити	А 7-10 тис.
2	лейкоцити	Б 350-400 тис.
3	тромбоцити	В 5-9 млн.

20. Клітинний захист (імунітет) зумовлюють:

1. нейтрофіли
2. клітини Тюрка
3. моноцити
4. Т-кілери
5. В-лімфоцити

21. Гемоліз викликають:

1. 0,9% розчин натрію хлориду
2. 1% розчин аміаку
3. 1,5% розчин натрію хлориду
4. 0,3% розчин натрію хлориду
5. ефір

22. Лейкопенія розвивається при:

1. наявності запального процесу в тканинах
2. опроміненні γ – променями
3. вагітності
4. ураженні червоного кісткового мозку
5. фізичній роботі

23. Підрахунок кількості лейкоцитів роблять в квадратах камери Горяєва:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

24. При підрахунку еритроцитів кров розбавляють:

1. 1% розчином натрію хлориду
2. нітратом натрію
3. 3% розчином натрію хлориду
4. гепарином
5. ізотонічним розчином

25. Аглютиніни містяться в:

1. еритроцитах
2. сироватці крові
3. лейкоцитах
4. тромбоцитах
5. плазмі крові

26. Вкажіть функції гемоглобіну:

1. бере участь в згортанні крові
2. бере участь в транспорті кисню та вуглекислого газу
3. нейтралізує токсини
4. бере участь в транспорті метаболітів
5. бере участь в підтримці рН

27. Співвідношення між форменими елементами крові і плазми визначає показник:

1. рН
2. гематокрит
3. в'язкість
4. щільність
5. кількість еритроцитів

28. В створенні онкотичного тиску крові беруть участь:

1. хлорид натрію
2. гемоглобін
3. альбумін
4. міоглобін
5. глобуліни

29. Підрахунок кількості еритроцитів в камері Горяєва проводять:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

30. До сироваткових білків крові відносять:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

31. Гемоглобін бере участь в транспорті:

1. аміаку
2. вуглекислого газу
3. водню
4. кисню
5. сірководню

32. До антитіл відносять:

1. аглютиногени
2. преципітини
3. міоглобін
4. актоміозин
5. аглютиніни

33. До кровотворних органів відносять:

1. нирки
2. червоний кістковий мозок
3. легені
4. серце
5. лімфатичні вузли

34. Кров виконує наступні функції:

1. видільну
2. транспортну
3. секреторну
4. регуляторну
5. живильну

35. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?

1. лімфоцити, моноцити
2. нейтрофіли
3. базофіли
4. еозинофіли
5. гранулоцити

36. Що є у сироватці людини з четвертою групою крові?

1. всі відповіді невірні
2. аглютиніни А
3. аглютиніни альфа
4. аглютиніни бета
5. аглютиніни альфа і бета

37. Яке значення альбумінів плазми крові?

1. визначають онкотичний тиск
2. забезпечують зсідання крові
3. забезпечують в'язкість крові
4. переносять жири
5. переносять вуглеводи

38. Які буферні системи крові найпотужніші при підтриманні рН у нормі?

1. гемоглобінова і бікарбонатна
2. фосфатна і білкова
3. гемоглобінова і фосфатна
4. бікарбонатна і фосфатна
5. білкова

39. Внаслідок тривалого перебування у горах в організмі збільшилась киснева ємкість крові. Безпосередньою причиною цього є посилене утворення:

1. еритропоетинів
2. карбоксигемоглобіну
3. карбгемоглобіну
4. катехоламінів
5. 2,3-дифосфогліцерату

40. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. надмірне вживання рідини
2. недостатнє вживання рідини
3. недостатня кількість вуглекислоти
4. недостатня кількість кисню
5. надмірна кількість кисню

41. Які гормони пригнічують еритропоез?

1. інсулін
2. естрогени
3. андрогени
4. глюкагон
5. норадреналін

42. Яка функція крові порушиться при зниженому вмісті гемоглобіну?

1. транспорт газів
2. транспорт гормонів
3. забезпечення імунітету
4. зсідання крові
5. транспорт поживних речовин

43. Які гормони стимулюють еритропоез?

1. естрогени
2. тестостерон
3. статини
4. альдостерон
5. кортизон

44. Яка основна функція гемоглобіна?

1. створення забарвлення крові
2. транспорт O_2 і CO_2
3. дихальна
4. обмінна
5. підтримання кислотно-основної рівноваги

45. Які зміни виникають у складі формених елементів крові після великої кровотечі?

1. збільшився вміст ретикулоцитів
2. збільшився вміст еритроцитів
3. зменшився вміст моноцитів
4. зменшився вміст лімфоцитів
5. збільшився вміст сегментоядерних нейтрофілів

46. Назвіть депо крові

1. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, легені
2. селезінка, легені, шкірно-підшкірні судинні сплетіння
3. печінка, селезінка, серце
4. печінка, легені, селезінка
5. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, селезінка

47. Що таке карбоксигемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

48. Що таке карбгемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

49. Які сполуки гемоглобіну з газами ви знаєте?

1. оксигемоглобін
2. відновлений гемоглобін
4. метгемоглобін
5. карбогемоглобін

50. Перелічіть буферні системи крові

1. бікарбонатна, фосфатна, гемоглобінова, білкова
2. бікарбонатна, ацетатна, гемоглобінова
3. бікарбонатна, фосфатна, білкова
4. бікарбонатна, гемоглобінова, білкова
5. фосфатна, гемоглобінова, білкова

51. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. гіперазотемія
2. гіперкапнія
3. гіпокапнія
4. гіпоксія
5. гіпероксія

52. Який дихальний пігмент крові ви знаєте?

1. гем
2. оксигемоглобін
3. метгемоглобін
4. міоглобін
5. гемоглобін

53. Які клітини містять гемоглобін?

1. лімфоцити
2. лімфобласти
3. моноцити
4. еритробласти
5. еритроцити

54. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї і який їх пусковий механізм?

1. збільшення діаметра кровоносних судин
2. збільшення кількості гемоглобіну, гіперкапнія
3. зниження кількості еритроцитів, гіпоксемія
4. збільшення кількості еритроцитів, гіпоксемія
5. збільшення кількості гемоглобіну, гіпоксія

55. Яка властивість еритроцитів зумовлює групову належність крові?

1. антигенна специфічність
2. забарвлення крові
3. відсутність ядра
4. здатність транспортувати кисень

56. Які клітини називаються мікрофагами?

1. нейтрофіли
2. базофіли
3. еозинофіли
4. лімфоцити
5. моноцити

57. Укажіть послідовність руху крові малим колом кровообігу:

1. ліве передсердя
2. легенева артерія
3. правий шлуночок серця
4. легеневі капіляри
5. легеневі вени

58. Підсилюють діяльність серця:

1. ацетилхолін
2. норадреналін
3. хлористий кальцій
4. ефедрин
5. карбохолін

59. До складу життєвої ємкості легень входить повітря:

1. дихальне
2. альвеолярне
3. додаткове
4. залишкове
5. резервне

60. Діяльність серця досліджують за допомогою наступних методик:

1. пневмографії
2. аускультатії
3. ендоскопії
4. перкусії
5. електрокардіографії

61. Вуглекислий газ транспортується кров'ю у вигляді:

1. карбогемоглобіну
2. карбоксигемоглобіну
3. метгемоглобіну
4. оксигемоглобіну
5. гідрокарбонату натрію

62. Екстрасистола виникає за умов дії подразника:

1. порогової сили у фазу паузи
2. надпорогової сили у фазу діастолі
3. надпорогової сили у фазу систолі
4. оптимальної сили у фазу систолі
5. порогової сили у фазу паузи

63. Розподіліть ступінь автоматії серця за порядком зменшення:

1. атріовентрикулярний вузол
2. пучок Гіса
3. синусний вузол
4. міокард

64. Розширюють кровоносні судини:

1. ацетилхолін
2. вазопресин
3. брадикінін
4. адреналін
5. гістамін

65. Укажіть склад повітря, що видихається, у %:

	Гази		Відсотки
1	кисень	А	15-16
2	вуглекислий газ	Б	79,0
3	азот	В	3-4

66. Рефлекторне уповільнення серцевої діяльності здійснюється у судинних рефлексогенних зонах:

1. гирло порожнистих вен
2. синокаротидної зони
3. дуги аорти

67. Кисень транспортується кров'ю у вигляді:

1. карбоксигемоглобіну
2. оксигемоглобіну
3. метгемоглобіну
4. гемосідерину
5. у вигляді розчину

68. До вазоконстрикторів належать:

1. ацетилхолін
2. вазопресин
3. брадікінін
4. адреналін
5. ренин

69. Укажіть послідовність фаз серцевої діяльності:

1. систола шлуночків, діастола передсердь
2. діастола передсердь, діастола шлуночків
3. систола передсердь, діастола шлуночків

70. Рефлекторне підсилення серцевої діяльності здійснюється за умов збудження барорецепторів, які розташовані у:

1. дузі аорти
2. гирлі порожнистих вен
3. синокаротидній зоні

Варіант - 2

1. Підрахунок кількості еритроцитів в камері Горяєва проводять:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

2. До сироваткових білків крові відносять:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

3. Гемоглобін бере участь в транспорті:

1. аміаку
2. вуглекислого газу
3. водню
4. кисню
5. сірководню

4. До антитіл відносять:

1. аглютиногени
2. преципітини
3. міоглобін
4. актоміозин
5. аглютиніни

5. До кровотворних органів відносять:

1. нирки
2. червоний кістковий мозок
3. легені
4. серце
5. лімфатичні вузли

6. Кров виконує наступні функції:

1. видільну
2. транспортну
3. секреторну
4. регуляторну
5. живильну

7. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?

1. лімфоцити, моноцити
2. нейтрофіли
3. базофіли
4. еозинофіли
5. гранулоцити

8. Що є у сироватці людини з четвертою групою крові?

1. всі відповіді невірні
2. аглютиніни А
3. аглютиніни альфа
4. аглютиніни бета
5. аглютиніни альфа і бета

9. Яке значення альбумінів плазми крові?

1. визначають онкотичний тиск
2. забезпечують зсідання крові
3. забезпечують в'язкість крові
4. переносять жири
5. переносять вуглеводи

10. Які буферні системи крові найпотужніші при підтриманні рН у нормі?

1. гемоглобінова і бікарбонатна
2. фосфатна і білкова
3. гемоглобінова і фосфатна
4. бікарбонатна і фосфатна
5. білкова

11. Внаслідок тривалого перебування у горах в організмі збільшилась киснева ємність крові. Безпосередньою причиною цього є посилене утворення:

1. еритропоетинів
2. карбоксигемоглобіну
3. карбгемоглобіну
4. катехоламінів
5. 2,3-дифосфогліцерату

12. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. надмірне вживання рідини
2. недостатнє вживання рідини
3. недостатня кількість вуглекислоти
4. недостатня кількість кисню
5. надмірна кількість кисню

13. Які гормони пригнічують еритропоез?

1. інсулін
2. естрогени
3. андрогени
4. глюкагон
5. норадреналін

14. Яка функція крові порушиться при зниженому вмісті гемоглобіну?

1. транспорт газів
2. транспорт гормонів
3. забезпечення імунітету
4. зсідання крові
5. транспорт поживних речовин

15. Які гормони стимулюють еритропоез?

1. естрогени
2. тестостерон
3. статини
4. альдостерон
5. кортизон

16. Яка основна функція гемоглобіна?

1. створення забарвлення крові
2. транспорт O_2 і CO_2
3. дихальна
4. обмінна
5. підтримання кислотно-основної рівноваги

17. Які зміни виникають у складі формених елементів крові після великої кровотечі?

1. збільшився вміст ретикулоцитів
2. збільшився вміст еритроцитів
3. зменшився вміст моноцитів
4. зменшився вміст лімфоцитів
5. збільшився вміст сегментоядерних нейтрофілів

18. Назвіть депо крові

1. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, легені
2. селезінка, легені, шкірно-підшкірні судинні сплетіння
3. печінка, селезінка, серце
4. печінка, легені, селезінка
5. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, селезінка

19. Що таке карбоксигемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

20. Що таке карбгемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

21. Які сполуки гемоглобіну з газами ви знаєте?

1. оксигемоглобін
2. відновлений гемоглобін
4. метгемоглобін
5. карбогемоглобін

22. Перелічіть буферні системи крові

1. бікарбонатна, фосфатна, гемоглобінова, білкова
2. бікарбонатна, ацетатна, гемоглобінова
3. бікарбонатна, фосфатна, білкова
4. бікарбонатна, гемоглобінова, білкова
5. фосфатна, гемоглобінова, білкова

23. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. гіперазотемія
2. гіперкапнія
3. гіпокапнія
4. гіпоксія
5. гіпероксія

24. Які гормони пригнічують еритропоез?

1. жіночі статеві
2. чоловічі статеві
3. інсулін
4. адреналін
5. глюкокортикоїди

25. Який дихальний пігмент крові ви знаєте?

1. гем
2. оксигемоглобін
3. метгемоглобін
4. міоглобін
5. гемоглобін

26. Які клітини містять гемоглобін?

1. лімфоцити
2. лімфобласти
3. моноцити
4. еритробласти
5. еритроцити

27. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї і який їх пусковий механізм?

1. збільшення діаметра кровоносних судин
2. збільшення кількості гемоглобіну, гіперкапнія
3. зниження кількості еритроцитів, гіпоксемія
4. збільшення кількості еритроцитів, гіпоксемія
5. збільшення кількості гемоглобіну, гіпоксія

28. Яка властивість еритроцитів зумовлює групову належність крові?

1. антигенна специфічність
2. забарвлення крові
3. відсутність ядра
4. здатність транспортувати кисень

29. Які клітини називаються мікрофагами?

1. нейтрофіли
2. базофіли
3. еозинофіли
4. лімфоцити
5. моноцити

30. В процесі згортання крові беруть участь білки:

1. альбумін
2. фібриноген
3. глобуліни
4. протромбін
5. гемоглобін

31. До антикоагулянтів відносять:

1. цитрат натрію
2. хлористий кальцій
3. гепарин
4. хлорид натрію
5. гістамін

32. До зернистих лейкоцитів відносять:

1. лімфоцити
2. нейтрофіли
3. моноцити
4. базофіли
5. еозинофіли

33. У плазмі крові містяться білки:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

34. Вкажіть послідовність фаз згортання крові:

1. ретракція тромбу
2. утворення активного тромбопластину
3. утворення тромбіну і протромбіну
4. перетворення фібриногену на фібрин

35. Вкажіть в'язкість.

	Складова частина крові		В'язкість
1	цілісна кров	А	1,3-2,0
2	плазма	Б	5-6
3	сироватка крові	В	1,7-2,3

36. Кров складається з:

1. плазми
2. лімфи
3. формених елементів
4. тканинної рідині
5. трансудату

37. Аглютиногени містяться в:

1. сироватці крові
2. еритроцитах
3. тромбоцитах
4. плазмі крові
5. лейкоцитах

38. рН крові складає:

1. 8,5-9,0
2. 2,3-3,0
3. 7,35-7,45
4. 6,5-7,0
5. 5,5-6,0

39. До незернистих лейкоцитів відносяться:

1. нейтрофіли
2. лімфоцити
3. еозинофіли
4. базофіли
5. моноцити

40. Лейкоцитоз реєструється при:

1. голодуванні
2. після прийому корму
3. дії радіоактивних променів
4. запальних процесах
5. вагітності

41. Стимулюють утворення еритроцитів:

1. вітамін К
2. солі заліза
3. вітамін В₁₂
4. хлорид натрію
5. еритропоетини

42. Вкажіть вміст аглютиногенів і аглютининів в крові:

	Група крові	Аглютиноген/ аглютинін
1	I	А аглютиноген А і аглютинін β
2	II	Б аглютиноген В і аглютинін α
3	III	В аглютиніни α і β
4	IV	Г аглютиногени А і В

43. Захисну функцію крові виконують:

1. тромбоцити
2. В – лімфоцити
3. моноцити
4. еритроцити
5. нейтрофіли

44. Резус-фактор міститься в:

1. лейкоцитах
2. тромбоцитах
3. еритроцитах
4. плазмі крові
5. сироватці крові

45. В основі визначення груп крові має місце:

1. реакція преципітації
2. гемоліз
3. реакція аглютинації
4. реакція зв'язування комплекменту
5. згортання крові

46. До «жорстких» показників гомеостазу відносять:

1. в'язкість крові
2. концентрацію глюкози
3. осмотичну концентрацію
4. кров'яний тиск
5. рН крові

47. У підтримці рН крові беруть участь:

1. глюкоза
2. буферні системи
3. хлорид натрію
4. лужний резерв
5. гемоглобін

48. Вкажіть валентність заліза в з'єднаннях:

	З'єднання	Валентність
1	оксигемоглобін	А III
2	метгемоглобін	Б II

49. Вкажіть кількість формених елементів в 1 мм³ крові:

Формений елементи	Кількість
1 еритроцити	А 7-10 тис.
2 лейкоцити	Б 350-400 тис.
3 тромбоцити	В 5-9 млн.

50. Клітинний захист зумовлюють:

1. нейтрофіли
2. клітини Тюрка
3. моноцити
4. Т-кілери
5. В-лімфоцити

51. Гемоліз викликають:

1. 0,9% розчин натрію хлориду
2. 1% розчин аміаку
3. 1,5% розчин натрію хлориду
4. 0,3% розчин натрію хлориду
5. ефір

52. Лейкопенія розвивається при:

1. наявності запального процесу в тканинах
2. опроміненні γ – променями
3. вагітності
4. ураженні червоного кісткового мозку
5. фізичній роботі

53. Підрахунок кількості лейкоцитів роблять в квадратах камери Горяєва:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

54. При підрахунку еритроцитів кров розбавляють:

1. 1% розчином натрію хлориду
2. нітратом натрію
3. 3% розчином натрію хлориду
4. гепарином
5. ізотонічним розчином

55. Аглютиніни містяться в:

1. еритроцитах
2. сироватці крові
3. лейкоцитах
4. тромбоцитах
5. плазмі крові

56. Вкажіть функції гемоглобіну:

1. бере участь в згортанні крові
2. бере участь в транспорті кисню та вуглекислого газу
3. нейтралізує токсини
4. бере участь в транспорті метаболітів
5. бере участь в підтримці рН

57. Співвідношення між форменими елементами крові і плазми визначає показник:

1. рН
2. гематокрит
3. в'язкість
4. щільність
5. кількість еритроцитів

58. В створенні онкотичного тиску крові беруть участь:

1. хлорид натрію
2. гемоглобін
3. альбумін
4. міоглобін
5. глобуліни

59. Назвіть функціональні типи судин:

1. Еластичні, артеріальні, обмінні, ємкісні, венозні
2. Капілярні, резистивні, ємкісні, обмінні, венозні, м'язові
3. Амортизуючі, резистивні, обмінні, шунтуючі, ємкісні
4. М'язові, ємкісні, пульсуючі, шунтуючі, амортизуючі
5. Артеріальні, венозні, капілярні, резистивні, шунтуючі

60. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?

1. М'язовий тонус
2. Тонічна активність
3. Спонтанна активність
4. Залишковий тонус
5. Пресорна активність

61. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?

1. Хеморецептори
2. Механорецептори
3. Терморецептори
4. Адренорецептори
5. Холінорецептори

62. Людина зробила максимально глибокий вдих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться у неї в легенях?

1. Загальна ємкість легень.
2. Життєва ємкість легень
3. Ємкість вдиху.
4. Функціональна залишкова ємкість легень.
5. Дихальний об'єм.

63. Куди передається чутлива інформація від механорецепторів дуги аорти?

1. До кори великих півкуль
2. До гіпоталамусу
3. До довгастого мозку
4. До дихального центру
5. До спинного мозку

64. Що являється адекватним подразником для хеморецепторів судин?

1. Збільшення концентрації Ca^{2+} в крові
2. Зниження напруги O_2 і підвищення напруги CO_2
3. Підвищення концентрації HCO_3
4. Зниження концентрації HCO_3
5. Зменшення концентрації H^+ у крові

65. Метод Короткова відноситься до:

1. прямих методів вимірювання артеріального тиску
2. пальпаторних методів вимірювання артеріального тиску
3. непрямих методів вимірювання артеріального тиску
4. непрямих аускультативних методів вимірювання венозного тиску
5. непрямих пальпаторних методів вимірювання венозного тиску

66. При подразненні хеморецепторів каротидного синуса зниженим напруженням O_2 наслідком буде:

1. брадикардія
2. розширення судин
3. зменшення частоти дихання
4. тахікардія
5. зменшення об'єму систолічного викиду

67. Людина зробила спокійних видих. Як називається об'єм повітря, який міститься у неї в легенях при цьому?

1. Функціональна залишкова ємкість легень.
2. Залишковий об'єм.
3. Резервний об'єм видиху.
4. Дихальний об'єм.
5. Життєва ємкість легень.

68. На практичному занятті студенти помістили ізольоване серце жаби в розчин. Внаслідок цього відбулась зупинка серця в діастолі. В який розчин було поміщено серце?

1. 1 % розчин NaCl
2. 3 % розчин NaCl
3. 1 % розчин CaCl₂
4. 3 % розчин KCl
5. 1 % розчин NaHCO₃

69. На практичному занятті студенти викликали рефлекс, суть якого зводилася до нанесення ударів по передній черевній стінці жаби. Як називається цей рефлекс?

1. Герінга
2. Гольца
3. Бехтєрева
4. Вальсальви
5. Ашнера

70. Які рецептори подразнюють при проведенні рефлексу Даніньї-Ашнера?

1. Хеморецептори каротидного синуса
2. Механорецептори очного яблука
3. Механорецептори каротидного синуса
4. Механорецептори очеревини
5. Больові рецептори очного яблука

Варіант – 3

1. Внаслідок тривалого перебування у горах в організмі збільшилась киснева ємкість крові. Безпосередньою причиною цього є посилене утворення:

1. еритропоетинів
2. карбоксигемоглобіну
3. карбгемоглобіну
4. катехоламінів
5. 2,3-дифосфогліцерату

2. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. надмірне вживання рідини
2. недостатнє вживання рідини
3. недостатня кількість вуглекислоти
4. недостатня кількість кисню
5. надмірна кількість кисню

3. Які гормони пригнічують еритропоез?

1. інсулін
2. естрогени
3. андрогени
4. глюкагон
5. норадреналін

4. Яка функція крові порушиться при зниженому вмісті гемоглобіну?

1. транспорт газів
2. транспорт гормонів
3. забезпечення імунітету
4. зсідання крові
5. транспорт поживних речовин

5. Які гормони стимулюють еритропоез?

1. естрогени
2. тестостерон
3. статини
4. альдостерон
5. кортизон

6. Яка основна функція гемоглобіна?

1. створення забарвлення крові
2. транспорт O_2 і CO_2
3. дихальна
4. обмінна
5. підтримання кислотно-основної рівноваги

7. Які зміни виникають у складі формених елементів крові після великої кровотечі?

1. збільшився вміст ретикулоцитів
2. збільшився вміст еритроцитів
3. зменшився вміст моноцитів
4. зменшився вміст лімфоцитів
5. збільшився вміст сегментоядерних нейтрофілів

8. Назвіть депо крові

1. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, легені
2. селезінка, легені, шкірно-підшкірні судинні сплетіння
3. печінка, селезінка, серце
4. печінка, легені, селезінка
5. печінка, шкірно-підшкірні судинні сплетіння, селезінка

9. Що таке карбоксигемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

10. В процесі згортання крові беруть участь білки:

1. альбумін
2. фібриноген
3. глобуліни
4. протромбін
5. гемоглобін

11. До антикоагулянтів відносять:

1. цитрат натрію
2. хлористий кальцій
3. гепарин
4. хлорид натрію
5. гістамін

12. До зернистих лейкоцитів відносять:

1. лімфоцити
2. нейтрофіли
3. моноцити
4. базофіли
5. еозинофіли

13. У плазмі крові містяться білки:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

14. Вкажіть послідовність фаз згортання крові:

1. ретракція тромбу
2. утворення активного тромбопластину
3. утворення тромбіну і протромбіну
4. перетворення фібриногену на фібрин

15. Вкажіть в'язкість.

	Складова частина крові		В'язкість
1	цілісна кров	А	1,3-2,0
2	плазма	Б	5-6
3	сироватка крові	В	1,7-2,3

16. Кров складається з:

1. плазми
2. лімфи
3. формених елементів
4. тканинної рідині
5. трансудату

17. Аглютиногени містяться в:

1. сироватці крові
2. еритроцитах
3. тромбоцитах
4. плазмі крові
5. лейкоцитах

18. рН крові складає:

1. 8,5-9,0
2. 2,3-3,0
3. 7,35-7,45
4. 6,5-7,0
5. 5,5-6,0

19. Вкажіть кількість формених елементів в 1 мм³ крові:

	Формений елементи	Кількість
1	еритроцити	А 7-10 тис.
2	лейкоцити	Б 350-400 тис.
3	тромбоцити	В 5-9 млн.

20. Клітинний захист зумовлюють:

1. нейтрофіли
2. клітини Тюрка
3. моноцити
4. Т-кілери
5. В-лімфоцити

21. Гемоліз викликають:

1. 0,9% розчин натрію хлориду
2. 1% розчин аміаку
3. 1,5% розчин натрію хлориду
4. 0,3% розчин натрію хлориду
5. ефір

22. Лейкопенія розвивається при:

1. наявності запального процесу в тканинах
2. опроміненні γ – променями
3. вагітності
4. ураженні червоного кісткового мозку
5. фізичній роботі

23. Підрахунок кількості лейкоцитів роблять в квадратах камери Горяєва:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

24. При підрахунку еритроцитів кров розбавляють:

1. 1% розчином натрію хлориду
2. нітратом натрію
3. 3% розчином натрію хлориду
4. гепарином
5. ізотонічним розчином

25. Аглютиніни містяться в:

1. еритроцитах
2. сироватці крові
3. лейкоцитах
4. тромбоцитах
5. плазмі крові

26. Вкажіть функції гемоглобіну:

1. бере участь в згортанні крові
2. бере участь в транспорті кисню та вуглекислого газу
3. нейтралізує токсини
4. бере участь в транспорті метаболітів
5. бере участь в підтримці рН

27. Співвідношення між форменими елементами крові і плазми визначає показник:

1. рН
2. гематокрит
3. в'язкість
4. щільність
5. кількість еритроцитів

28. В створенні онкотичного тиску крові беруть участь:

1. хлорид натрію
2. гемоглобін
3. альбумін
4. міоглобін
5. глобуліни

29. Підрахунок кількості еритроцитів в камері Горяєва проводять:

1. в одному великому квадраті
2. в 5 великих квадратах розділених на 16 маленьких
3. в 100 великих квадратах
4. в 25 великих квадратах
5. в 16 маленьких квадратах

30. До сироваткових білків крові відносять:

1. альбумін
2. гемоглобін
3. глобуліни
4. фібриноген
5. міоглобін

31. Гемоглобін бере участь в транспорті:

1. аміаку
2. вуглекислого газу
3. водню
4. кисню
5. сірководню

32. До антитіл відносять:

1. аглютиногени
2. преципітини
3. міоглобін
4. актоміозин
5. аглютиніни

33. До кровотворних органів відносять:

1. нирки
2. червоний кістковий мозок
3. легені
4. серце
5. лімфатичні вузли

34. Кров виконує наступні функції:

1. видільну
2. транспортну
3. секреторну
4. регуляторну
5. живильну

35. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?

1. лімфоцити, моноцити
2. нейтрофіли
3. базофіли
4. еозинофіли
5. гранулоцити

36. Що є у сироватці людини з четвертою групою крові?

1. всі відповіді невірні
2. аглютиніни А
3. аглютиніни альфа
4. аглютиніни бета
5. аглютиніни альфа і бета

37. Яке значення альбумінів плазми крові?

1. визначають онкотичний тиск
2. забезпечують зсідання крові
3. забезпечують в'язкість крові
4. переносять жири
5. переносять вуглеводи

38. Які буферні системи крові найпотужніші при підтриманні рН у нормі?

1. гемоглобінова і бікарбонатна
2. фосфатна і білкова
3. гемоглобінова і фосфатна
4. бікарбонатна і фосфатна
5. білкова

39. Що таке карбгемоглобін?

1. сполука гемоглобіну з киснем
2. сполука гемоглобіну з вуглекислим газом
3. сполука гемоглобіну з чадним газом
4. сполука гемоглобіну з азотом
5. сполука гемоглобіну з воднем

40. Які сполуки гемоглобіну з газами ви знаєте?

1. оксигемоглобін
2. відновлений гемоглобін
4. метгемоглобін
5. карбогемоглобін

41. Перелічіть буферні системи крові

1. бікарбонатна, фосфатна, гемоглобінова, білкова
2. бікарбонатна, ацетатна, гемоглобінова
3. бікарбонатна, фосфатна, білкова
4. бікарбонатна, гемоглобінова, білкова
5. фосфатна, гемоглобінова, білкова

42. Яка основна причина зростання еритропоетинів?

1. гіперазотемія
2. гіперкапнія
3. гіпокапнія
4. гіпоксія
5. гіпероксія

43. Які гормони пригнічують еритропоез?

1. жіночі статеві
2. чоловічі статеві
3. інсулін
4. адреналін
5. глюкокортикоїди

44. Який дихальний пігмент крові ви знаєте?

1. гем
2. оксигемоглобін
3. метгемоглобін
4. міоглобін
5. гемоглобін

45. Які клітини містять гемоглобін?

1. лімфоцити
2. лімфобласти
3. моноцити
4. еритробласти
5. еритроцити

46. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї і який їх пусковий механізм?

1. збільшення діаметра кровоносних судин
2. збільшення кількості гемоглобіну, гіперкапнія
3. зниження кількості еритроцитів, гіпоксемія
4. збільшення кількості еритроцитів, гіпоксемія
5. збільшення кількості гемоглобіну, гіпоксія

47. Яка властивість еритроцитів зумовлює групову належність крові?

1. антигенна специфічність
2. забарвлення крові
3. відсутність ядра
4. здатність транспортувати кисень

48. Які клітини називаються мікрофагами?

1. нейтрофіли
2. базофіли
3. еозинофіли
4. лімфоцити
5. моноцити

49. До незернистих лейкоцитів відносяться:

1. нейтрофіли
2. лімфоцити
3. еозинофіли
4. базофіли
5. моноцити

50. Лейкоцитоз реєструється при:

1. голодуванні
2. після прийому корму
3. дії радіоактивних променів
4. запальних процесів
5. вагітності

51. Стимулюють утворення еритроцитів:

1. вітамін К
2. солі заліза
3. вітамін В₁₂
4. хлорид натрію
5. еритропоетини

52. Вкажіть вміст аглютиногенів і аглютининів в крові:

Група крові		Аглютиноген/ аглютинін	
1	I	A	аглютиноген A і аглютинін β
2	II	B	аглютиноген B і аглютинін α
3	III	B	аглютиніни α і β
4	IV	Г	аглютиногени A і B

53. Захисну функцію крові виконують:

1. тромбоцити
2. В – лімфоцити
3. моноцити
4. еритроцити
5. нейтрофіли

54. Резус-фактор міститься в:

1. лейкоцитах
2. тромбоцитах
3. еритроцитах
4. плазмі крові
5. сироватці крові

55. В основі визначення груп крові має місце:

1. реакція преципітації
2. гемоліз
3. реакція аглютинації
4. реакція зв'язування комплекменту
5. згортання крові

56. До «жорстких» показників гомеостазу відносять:

1. в'язкість крові
2. концентрацію глюкози
3. осмотичну концентрацію
4. кров'яний тиск
5. рН крові

57. У підтримці рН крові беруть участь:

1. глюкоза
2. буферні системи
3. хлорид натрію
4. лужний резерв
5. гемоглобін

58. Вкажіть валентність заліза в з'єднаннях:

	З'єднання		Валентність
1	оксигемоглобін	А	III
2	метгемоглобін	Б	II

59. Укажіть ступінь збудливості серця у фази серцевого циклу:

	Фази серцевого циклу		Ступінь збудливості
1	систола	А	відносна рефрактерність
2	діастола	Б	екзальтація
3	пауза	В	абсолютна рефрактерність

60. До вазоділятаторів належать:

1. ацетилхолін
2. вазопресин
3. брадікінін
4. адреналін
5. гістамін

61. Укажіть елементи мікроциркуляторного русла у належній послідовності:

1. артерії
2. капіляри
3. вени
4. пре капіляри
5. пост капіляри

62. Укажіть показники парціального тиску вуглекислого газу у:

	Середовище		Парціальний тиск, мм/ Нг
1	альвеолярне повітря	А	46
2	венозна кров	Б	40

63. Укажіть склад альвеолярного повітря, у %:

	Гази		Відсотки
1	кисень	А	5-6
2	вуглекислий газ	Б	79,0
3	азот	В	14-15

64. Діастолаічний тон утворюється за рахунок:

1. скорочення міокарду
2. захлопуванням півмісяцевих клапанів
3. захлопуванням атріовентрикулярних клапанів
4. вібруванням сухожильних ниток

65. Чи буде скорочуватися верхівка шлуночка при накладанні третьої лігатури Станіуса?

1. Так, тільки у відповідь на дію подразника надпорогової сили
2. Так, з частотою рівною частоті скорочень передсердь
3. Так, з частотою рівною частоті скорочень шлуночка
4. Так, з частотою рівною частоті сино-атріального вузла
5. Тільки у відповідь на подразнення порогової сили

66. Опір руху крові в різних судинах організму не однаковий. Від чого це залежить?

1. від довжини судини, в'язкості крові і радіусу судини
2. від в'язкості крові і радіусу судини
3. від довжини і радіусу судини
4. від довжини судини і в'язкості крові
5. тільки від довжини судини

67. Відомо, що у людини є два кола кровообігу. З якого відділу серця починається велике коло кровообігу?

1. Правого шлуночка
2. З правого передсердя
3. З лівого передсердя
4. Із синусового вузла
5. З лівого шлуночка

68. Які є властивості міокарда?

1. Усі перелічені
2. Збудливість
3. Скоротливість, провідність
4. Рефрактерність
5. Автоматизм

69. Назвіть водій ритму першого порядку.

1. Синусовий вузол
2. Атріо-вентрикулярний вузол
3. Волокна Пуркін'є
4. Пучок Гіса
5. Пучок Тореля

70 Чергування вдиху і видиху обумовлена активністю певних нейронів у:

1. Довгастому мозку і Варолієвому мості;
2. Спинному мозку і довгастому мозку
3. Довгастому і середньому мозку;
4. Середньому і проміжному мозку;
5. Проміжному мозку і корі.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Мазуркевич А.Й. Фізіологія тварин / Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. - Вінниця: Нова Книга, 2010. - 424 с.
2. Ганонг В. Фізіологія людини / Переклад з англ. под. ред.. М. Гжегоцького – Львів: БаК, 2002. – 784 с.
3. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин / Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. – К.: Вищи школа, 2004. – 463 с.
4. Ghai C. A textbook of practical physiology / C. Ghai. – GGS Medical College: Jaypee brothers medical publishes, 2013. – 379 p.
5. Whiting C. C. Human Anatomy & Physiology, Laboratory Manual / C. C. Whiting, K. L. Keller. – University of North Georgia: Frostburg State University, 2016. – 661 p.
6. Physiology practical / S.Borbély, L. Détári, T. Hajnik, K. Schlett. – Department of Physiology and Neurobiology: Eötvös Loránd University, 2013. – 215 p.
7. Marieb E. Anatomy and physiology coloring workbook / Elaine N. Marieb. – Holyoke Community College, San Francisco: Person Education Inc., 2009. – 184 с.
8. Animal Physiology, From Genes to Organisms, Sherwood, Lauralee; Klandorf, Hillar; Yancey, 2013, Second edition/ Publisher: Cengage Learning, 896p.
9. Physiology practical / S.Borbély, L. Détári, T. Hajnik, K. Schlett. – Department of Physiology and Neurobiology: Eötvös Loránd University, 2013. – 215 p.
10. Animal physiology / Richard W. Hill, Gordon A. Wyse, Margaret Anderson. -- 3rd ed. 2012. Aerobic and anaerobic forms of metabolism and the energetics of aerobic activity. Chapters 6, P. 1604.
11. Human physiology: an integrated approach / Dee Unglaub Silverthorn ; with contributions by Bruce R. Johnson and William C. Ober, illustration coordinator ; Claire W. Garrison, illustrator ; Andrew C. Silverthorn, clinical consultant. -- 6th ed. you should read the Metabolism and energy balance P.751

ВОДОП'ЯНОВА Лариса Анатоліївна
БОБРИЦЬКА Ольга Миколаївна

тести
з курсу «Анатомія та фізіологія людини»

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 1,8.

Наклад 50 пр.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44