

Полтавський національний педагогічний університет  
імені В.Г. Короленка

Кафедра біології та основ здоров'я людини

# **Збірник тестів з фізіології людини і тварин для підсумкового контролю**

Навчально-методичний посібник  
для студентів природничого факультету

*Уклав А.Г. Бажан*

Полтава, 2012

УДК 37.091.212.2:[612+591.1](072)  
ББК 28.903 я 73

Збірник тестів з фізіології людини і тварин для підсумкового контролю.  
Навчально-методичний посібник для студентів природничого факультету.  
Уклад А.Г. Бажан. – Полтава, ПНПУ, 2012. – 80 с.

Навчально-методичний посібник підготовлено для студентів природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету, які навчаються за спеціальністю «Біологія» відповідно до навчальної програми “Фізіологія людини і тварин”.

Збірник тестів включає типові тестові завдання для чотирьох модулів з фізіології людини і тварин. Він допоможе студентам перевірити теоретичні знання з відповідних модулів та підготуватися до підсумкового (модульного) заняття з кожного модуля та письмового іспиту з дисципліни.

Навчально-методичний посібник включає тести за попередні роки та типові тести, розроблені автором, які допоможуть студентам ефективно підготуватися та скласти підсумковий іспит.

Для студентів природничих факультетів, учителів біології. Корисний буде всім зацікавленим перевірити свої знання з фізіології людини і тварин.

Рецензенти:

**В.М. Соколенко** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології  
УМСА

**О.В. Харченко** – кандидат медичних наук, доцент, зав. кафедри медико-  
біологічних дисциплін і фізичного виховання ПНПУ

*Рекомендовано до друку вченою радою Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 11 від “23” лютого 2012 року).*

© А.Г. Бажан, 2012

## ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
<b>Тести для підсумкового тестового контролю.....</b>	<b>5</b>
<b>Модуль 1. Фізіологія збудження. Фізіологія нервової системи .....</b>	<b>5</b>
<b>Модуль 2. Фізіологія нейромоторного апарату. Ендокринні залози (залози внутрішньої секреції). Аналізатори. (Сенсорні системи).....</b>	<b>22</b>
<b>Модуль 3. Кров. Імунітет. Серцево-судинна система .....</b>	<b>42</b>
<b>Модуль 4. Дихання. Травлення. Обмін речовин і енергії. Виділення .....</b>	<b>59</b>
<b>Перелік навчально-методичної літератури</b>	
<b>Основна література.....</b>	<b>79</b>
<b>Додаткова література.....</b>	<b>79</b>

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фізіологія людини і тварин – одна з найважливіших, найскладніших і найважчих дисциплін в циклі біологічних наук. Тому вивчення цього курсу проводиться аудиторно на лекціях і лабораторно-практичних заняттях та самостійно.

Завдання пропонувані тестів складались відповідно до навчальної програми “Фізіологія людини і тварин” для студентів природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету і повністю охоплюють всі найважливіші питання предмету.

Запропоновані тести (більш ніж по 100 з кожного модуля) дозволяють студенту самостійно підготуватися до підсумкового контролю, а викладачу оперативно проводити об'єктивне та незалежне оцінювання знань студентів за темами (модулями) пройденого матеріалу.

Студенту одночасно пропонуються запитання і альтернативні відповіді (3-4 чи більше). У збірнику зібрані завдання з вибором як однієї правильної відповіді, так і кількох вірних. Необхідно вибрати із запропонованих одну найбільш правильну чи всі правильні відповіді. Із запропонованих та подібних тестів спеціальна комп'ютерна програма формує довільну кількість завдань (частіше по 40-50) у випадковому порядку необмеженої кількості варіантів. У кожному варіанті відповіді також у довільному порядку змінюють своє місцеположення у переліку. Для відповіді на кожне питання студенти мають по 1 хвилині.

Питання розміщені в алфавітному порядку, що вимагає систематичного вивчення предмету.

Оскільки підсумковий контроль базується на змісті навчальної програми дисципліни, то основним джерелом для підготовки до нього є стандартні навчальні матеріали, використовувані студентами протягом вивчення відповідних дисциплін, що входять до складу тесту, – підручники, тексти лекцій, практикуми і т.п. Таким чином, найважливішим у підготовці до модульного чи підсумкового контролю є систематичне вивчення і повторення навчального матеріалу.

В кінці запропонованих тестів поміщено список основної та додаткової навчальної літератури, яка допоможе знайти правильні відповіді на запропоновані тести при підготовці до контрольної роботи.

Посібник буде корисним для студентів, учителів біології та старшокласників.

Автор повною мірою усвідомлює те, що не усі завдання тестів однакові за рівнем складності. Та все ж надіється, що вони допоможуть студентам краще самостійно підготуватися до проміжного (модульного) та підсумкового контролю.

Бажаємо вам удачі при складанні підсумкових тестових завдань!

## Тести для підсумкового тестового контролю

### Модуль 1

#### Фізіологія збудження. Фізіологія нервової системи

Питання №1. Автономну нервову систему поділяють на відділи:

- 1) парасимпатичний
- 2) соматичний
- 3) блукаючий
- 4) мозолисте тіло
- 5) симпатичний

Питання №2. Адекватне подразнення – це те:

- 1) до якого рецептор володіє вибірковою чутливістю
- 2) до якого рецептор не чутливий

Питання №3. Аксони утворюють у нервовій системі:

- 1) нервові вузли
- 2) сіру речовину головного мозку
- 3) нерви периферичної нервової системи
- 4) рецептори
- 5) білу речовину центральної нервової системи

Питання №4. Активний транспорт іонів проти електричного і концентраційного градієнтів називається:

- 1) іонним насосом
- 2) концентраційним насосом
- 3) осмосом
- 4) цитоплазматичним насосом
- 5) мембранним насосом

Питання №5. Абсолютно рефрактерний період – це:

- 1) період абсолютної збудливості тканини (клітини)
- 2) період, протягом якого відмічається підвищення збудження
- 3) період, протягом якого збудливість тканини (клітини) відсутня

Питання №6. Біла речовина у спинному мозку утворена:

- 1) скупченням дендритів
- 2) тілами рухових нейронів
- 3) нервовими вузлами
- 4) нервовими волокнами
- 5) скупченням аксонів

Питання №7. Виділяють такі основні етапи структурної організації нервової системи:

- 1) вузлова
- 2) внутрішсерцева
- 3) дифузна
- 4) трубчаста
- 5) тазовузлова
- 6) черевно-ланцюгова
- 7) зяброва
- 8) спинно-ланцюгова
- 9) кільцева

Питання №8. Вегетативна (автономна) нервова система регулює роботу:

- 1) залоз внутрішньої секреції
- 2) скелетної мускулатури
- 3) непосмугованої мускулатури
- 4) серця
- 5) усіх внутрішніх органів

Питання №9. Відповідає за виникнення потенціалу спокою, мембранного потенціалу, веде до вирівнювання концентрацій іонів по обидва боки клітинної мембрани:

- 1) мембранний насос
- 2) холінестераза
- 3) іонний насос
- 4) пасивний іонний транспорт
- 5) АТФ

Питання №10. Відповідь організму з участю нервової системи на різні подразники називається:

- 1) рефлексом
- 2) збудженням
- 3) подразненням

Питання №11. Від спинного мозку відходить змішаних спинномозкових нервів:

- 1) 41 пара
- 2) 31 пара
- 3) 12 пар
- 4) 28 пар

Питання №12. Вставний нейрон – це нервова клітина:

- 1) відростки якої не виходять за межі ЦНС
- 2) яка з'єднує чутливі та рухові нейрони

- 3) аксон якої проводить нервові імпульси до м'язів
- 4) дендрити якої ідуть до м'язів
- 5) дендрити якої проводять нервові імпульси від рецептора
- 6) аксон якої проводить нервові імпульси від рецептора

Питання №13. Гальмування – це:

- 1) особливий нервовий процес, що викликається збудженням і проявляється зовні в пригніченні іншого збудження
- 2) стан клітини після сильного збудження
- 3) особливий нервовий процес, що викликається збудженням і проявляється зовні в активації чи пригніченні іншого збудження
- 4) особливий нервовий стан, що пригнічує збудження

Питання №14. Гальмівний постсинаптичний потенціал виникає при:

- 1) гіперполяризації постсинаптичної мембрани
- 2) деполяризації постсинаптичної мембрани
- 3) гіперполяризації пресинаптичної мембрани
- 4) деполяризації пресинаптичної мембрани

Питання №15. Гальмування може розвиватися:

- 1) пасивно поширюючись на інші нервові структури по нервових шляхах
- 2) тільки у формі локального процесу
- 3) тільки поширюючись на інші нервові структури по нервових шляхах активно
- 4) реципрокно, постсинаптично

Питання №16. Двонейронна рефлекторна дуга складається з:

- 1) рухового нейрона
- 2) чутливого нейрона
- 3) вставного нейрона

Питання №17. Деполяризація – це:

- 1) збільшення мембранного потенціалу внаслідок зменшення проникності мембрани
- 2) зниження мембранного потенціалу клітини внаслідок збільшення проникності мембрани для вхідних іонів

Питання №18. Для реєстрації струмів, що виникають у тваринних тканинах, застосовують такі електроди:

- 1) металопластикові
- 2) хронічно вживлені
- 3) неполяризуючі
- 4) металеві

- 5) макроелектроди
- 6) поляризуючі
- 7) мікроелектроди

Питання №19. До переднього мозку відносяться:

- 1) гіпофіз
- 2) гіпоталамус
- 3) кора мозочка
- 4) таламус
- 5) базальні (підкоркові) ганглії
- 6) кора великих півкуль
- 7) довгастий мозок

Питання №20. До переднього мозку відносяться:

- 1) кора великих півкуль, базальні (підкоркові) ганглії
- 2) гіпоталамус, таламус
- 3) кора великих півкуль, гіпофіз
- 4) кора мозочка, гіпоталамус

Питання №21. До складу центральної нервової системи належать:

- 1) спинний мозок
- 2) головний мозок
- 3) периферична нервова система

Питання №22. Довгастий мозок містить центри, що регулюють:

- 1) діяльність травних залоз, слиновиділення
- 2) тонуc скелетних м'язів
- 3) захисні рефлекси: чхання, кашель, блювоту
- 4) серцеву діяльність, дихання

Питання №23. До периферичної нервової системи входять:

- 1) головний мозок
- 2) нервові вузли
- 3) рухові та чутливі нерви
- 4) спинно-мозкові нерви
- 5) спинний мозок
- 6) черепно-мозкові нерви
- 7) змішані нерви

Питання №24. До стовбура мозку відносяться:

- 1) середній мозок
- 2) мозочок
- 3) великі півкулі головного мозку
- 4) внутрішній мозок

- 5) спинний мозок
- 6) передній мозок
- 7) головний мозок
- 8) задній мозок
- 9) проміжний мозок
- 10) зовнішній мозок

Питання №25. Електричні синапси – це:

- 1) синапси, в яких збудження передається електрофізіологічно
- 2) синапси, в яких збудження передається хімічним шляхом
- 3) синапси, у пресинаптичних закінченнях яких немає везикул і вони не виділяють медіатор

Питання №26. За кількістю відростків, що відходять від тіла клітини, нейрони поділяються на:

- 1) максиполярні
- 2) моно-(уні-)полярні
- 3) триполярні
- 4) мультиполярні
- 5) просто полярні
- 6) біполярні

Питання №27. За функціями розрізняють нейрони:

- 1) вставні
- 2) чутливі
- 3) короткі
- 4) проміжні
- 5) довгі
- 6) рухові

Питання №28. Задні корінці спинного мозку утворені нейронами:

- 1) руховими
- 2) вставними
- 3) еферентними
- 4) чутливими
- 5) аферентними
- 6) змішаними

Питання №29. Збудливий постсинаптичний потенціал виникає при:

- 1) гіперполяризації постсинаптичної мембрани
- 2) гіперполяризації пресинаптичної мембрани
- 3) деполяризації постсинаптичної мембрани
- 4) деполяризації пресинаптичної мембрани

Питання №30. Збудливість:

- 1) здатність збуджуватися
- 2) виділення нервовими клітинами медіатора
- 3) здатність генерувати імпульси, імпульси збудження

Питання №31. Згідно з якими законами здійснюється проведення збудження в ЦНС:

- 1) генерація ритму
- 2) затримка проведення
- 3) двосторонність проведення
- 4) трансформація ритму
- 5) сумація збудження
- 6) іррадіації на різні структури ЦНС
- 7) односторонність проведення
- 8) добуток збудження

Питання №32. Зменшення мембранного потенціалу називається:

- 1) деполаризацією
- 2) суперполяризацією
- 3) гіперполяризацією
- 4) поляризацією
- 5) гіпополяризацією

Питання №33. З сірої речовини утворені в нервовій системі:

- 1) кора мозочка
- 2) півкулі великого мозку
- 3) центральна частина спинного мозку
- 4) ядро півкуль великого головного мозку
- 5) кора півкуль великого головного мозку
- 6) ядра усіх відділів головного мозку

Питання №34. Інформація про процеси, що відбуваються у виконавчих органах, у нервовий центр поступає по:

- 1) непрямих зв'язках
- 2) прямих зв'язках
- 3) нервово-м'язових синапсах
- 4) рефлекторних нервових кільцях
- 5) аферентних нейронах
- 6) зворотних зв'язках

Питання №35. Кімограф – це прилад:

- 1) з барабаном, що обертається, для графічної реєстрації тих фізіологічних процесів, що змінюються в часі
- 2) для демонстрації кінофільмів про роботу мозку

3) для фіксації і запису потенціалу клітинної мембрани

Питання №36. Клітини нервових тканин називають:

- 1) дендритами
- 2) аксонами
- 3) міофібрилами
- 4) нейронами
- 5) нейрофібрилами
- 6) нейроглією

Питання №37. Кора півкуль великого мозку є матеріальною основою:

- 1) пам'яті та мови
- 2) роботи серця
- 3) довільних рухів
- 4) мислення та поведінки
- 5) психічної діяльності
- 6) колінного рефлексу

Питання №38. Крива сили-тривалості – це:

- 1) графік залежності величини порогової сили подразника від тривалості його подразнення
- 2) графік відповідних реакцій тканини на зростаючі подразнення

Питання №39. Ланками рефлекторної дуги є:

- 1) спинний мозок
- 2) ефектори
- 3) нейроглія
- 4) нейробласти
- 5) головний мозок
- 6) еферентні нейрони
- 7) аферентні нейрони
- 8) сідничий нерв
- 9) блукаючий нерв
- 10) мозочок
- 11) нейрони і синапси ЦНС
- 12) рецептори

Питання №40. Міжклітинні структури, що забезпечують передачу сигналів між клітинами, називаються:

- 1) аксодендритами
- 2) везікулами
- 3) синапсами
- 4) суглобами
- 5) аксосомами

Питання №41. На які 3 типи поділяються нервові волокна?

- 1)  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$
- 2) А, В, С
- 3) Аа, Вв, Сс
- 4) К, Л, М

Питання №42. Наука, що вивчає функції цілісного організму, окремих клітин, органів та їхніх систем, – це:

- 1) анатомія
- 2) фізіологія
- 3) гігієна

Питання №43. На організм діють 3 групи подразників:

- 1) механічні, хімічні, світлові
- 2) електричні, радіоактивні, тварини, рослини, віруси
- 3) фізичні, термічні, біологічні
- 4) фізичні, хімічні, біологічні

Питання №44. Нейрон складається з:

- 1) нервового стовбура
- 2) дуги
- 3) аксонів
- 4) дендритів
- 5) тіла (соми)
- 6) нервових клітин

Питання №45. Нейрони, які посилають нервові імпульси до органів-виконавців, називають:

- 1) руховими
- 2) аферентними
- 3) еферентними
- 4) чутливими
- 5) вставними

Питання №46. Нервові вузли – це скупчення:

- 1) тіл нервових клітин у центральній нервовій системі
- 2) тіл нервових клітин за межами центральної нервової системи
- 3) аксонів і дендритів

Питання №47. Нервова система в людини належить до типу:

- 1) дифузного
- 2) гангліонарного
- 3) трубчастого

Питання №48. Основні властивості нервових центрів:

- 1) одностороннє проведення збудження, здатність до сумачії збудження
- 2) здатність до іррадіації, трансформації ритму, оклюзії
- 3) двостороннє проведення збудження, висока лабільність, здатність до акумуляції

Питання №49. Основні нервові процеси:

- 1) сила, збудливість, провідність
- 2) збудження, гальмування
- 3) рухливість, сила, зрівноваженість

Питання №50. Особливостями будови і функцій спинного мозку є:

- 1) містить сіру речовину, що утворює висхідні та низхідні провідникові шляхи
- 2) утворений тільки сірою речовиною
- 3) розташований у хребетному каналі
- 4) утворений білою і сірою речовиною
- 5) утворений тільки білою речовиною
- 6) містить тіла рухових і вставних нейронів
- 7) містить білу речовину, що утворює висхідні та низхідні провідникові шляхи

Питання №51. Особливостями будови і функцій середнього мозку є:

- 1) проходять рефлекторні дуги орієнтувальних рефлексів
- 2) містить центри захисних рефлексів (чхання, кашель)
- 3) містить ядра, що підтримує тонус м'язів
- 4) містить ядра, що регулюють роботу серця

Питання №52. Особливостями будови центральної нервової системи людини є:

- 1) представлена периферичною нервовою системою, спинним мозком
- 2) представлена периферичною нервовою системою, головним мозком
- 3) поділяється на соматичну та вегетативну
- 4) представлена головним і спинним мозком

Питання №53. Осцилограф:

- 1) прилад для запису електричних коливань, що швидко змінювалися в часі
- 2) прилад для вивчення чутливості нервових утворень

Питання №54. Парасимпатична нервова система збільшує:

- 1) тиск крові
- 2) рухи кишечника

- 3) здібність до навчання
- 4) скорочення серця

Питання №55. Пасивний транспорт – це:

- 1) перенесення речовин через клітинну мембрану за рахунок дифузії
- 2) перенесення речовин через клітинну мембрану з затратою енергії АТФ

Питання №56. Передні корінці спинного мозку утворені нейронами:

- 1) еферентними
- 2) змішаними
- 3) чутливими
- 4) вставними
- 5) аферентними
- 6) руховими

Питання №57. Перший чутливий нейрон знаходиться в:

- 1) задніх рогах спинного мозку
- 2) бічних рогах
- 3) передніх рогах спинного мозку
- 4) у вузлах, розташованих по обох сторонах спинного мозку

Питання №58. Поверхня великих півкуль головного мозку утворена:

- 1) сірою речовиною
- 2) білою речовиною
- 3) сполучною тканиною
- 4) епітеліальною тканиною

Питання №59. Поріг подразнення – це:

- 1) максимальна сила подразнення, що викликає специфічну відповідну реакцію збудливої тканини
- 2) середня сила подразнення, яка викликає оптимальну у відповідь реакцію
- 3) мінімальна сила подразнення, що викликає специфічну відповідну реакцію збудливої тканини

Питання №60. Потенціал дії має такі фази:

- 1) суперполяризації
- 2) слідову нормалізацію
- 3) слідову гіперполяризацію
- 4) колінну
- 5) пік
- 6) слідову деполяризацію
- 7) реполяризації

8) деполяризації

Питання №61. Пресинаптична мембрана – це:

- 1) спеціалізована мембрана, що знаходиться між зовнішнім і середнім вухом
- 2) частина мембрани, звернена до аксона
- 3) спеціалізована частина синапсу, звернена до постсинаптичної мембрани

Питання №62. При поширенні хвилі збудження по тканинах виникає:

- 1) потенціал кінцевої пластинки
- 2) постсинаптичний потенціал
- 3) потенціал дії
- 4) потенціал спокою
- 5) мембранний потенціал

Питання №63. Проведення збудження в нервах здійснюється згідно з такими законами:

- 1) ізолюваного проведення
- 2) двостороннього проведення
- 3) одностороннього проведення
- 4) тристороннього проведення
- 5) фізіологічної цілісності
- 6) проведення не підпорядковується ніяким законам

Питання №64. Проміжний мозок регулює:

- 1) обмін речовин
- 2) підтримку постійної температури тіла
- 3) не вірні всі відповіді
- 4) споживання їжі і води

Питання №65. Рефлекторна функція спинного мозку забезпечує:

- 1) скорочення скелетних м'язів
- 2) серцебиття
- 3) зв'язок і узгоджену роботу відділів центральної нервової системи
- 4) складні захисні рефлекси (чхання, кашель)

Питання №66. Рефлекс – це:

- 1) відповідь організму на різні подразники
- 2) відсмикування руки від гарячого
- 3) реакція організму у відповідь на подразнення, що здійснюється з участю нервової системи

Питання №67. Рефраксиметр – це:

- 1) метод для визначення функціонального стану тканин
- 2) прилад для вимірювання хронаксії
- 3) прилад для вимірювання рефлексів

Питання №68. Руховий нейрон – це нервова клітина:

- 1) відростки якої не виходять за межі центральної нервової системи
- 2) аксон якої проводить нервові імпульси до рецептора
- 3) аксон якої проводить нервові імпульси до м'язів
- 4) яка з'єднує чутливі та рухові нейрони

Питання №69. Руховий нейрон дуги колінного рефлексу знаходиться в:

- 1) бічних рогах
- 2) передніх рогах спинного мозку
- 3) задніх рогах спинного мозку
- 4) у вузлах, розташованих по обох сторонах спинного мозку

Питання №70. Сальсаторне проведення – це:

- 1) естафетне проведення збудження від точки до точки
- 2) відновлення проведення збудження
- 3) проведення збудження по нервовому волокну стрибкоподібно, що забезпечує високу швидкість проведення збудження

Питання №71. Симпатичний і парасимпатичний відділи належать до:

- 1) жодна з відповідей не вірна
- 2) автономної (вегетативної) нервової системи
- 3) центральної нервової системи
- 4) соматичної нервової системи

Питання №72. Синапс – це:

- 1) спряжений, сипаратично зв'язаний нервовий вузол
- 2) транспорт через клітинну мембрану продуктів метоболізму
- 3) спеціалізований утвір, через який збудження передається з однієї клітини на іншу

Питання №73. Синаптична щілина – це:

- 1) простір між пре- та постсинаптичними мембранами
- 2) структури, що виповнені багатоядерними стимуляторами
- 3) простір між суглобовими поверхнями

Питання №74. Системи, по яких інформація поступає в нервові центри, називаються:

- 1) відцентровими
- 2) ефекторними

- 3) еферентними
- 4) аферентними
- 5) рефlekсами
- 6) доцентровими

Питання №75. Сіра речовина головного та спинного мозку – це:

- 1) скупчення аксонів
- 2) скупчення дендритів
- 3) скупчення аксонів та дендритів
- 4) скупчення тіл нейронів та дендритів

Питання №76. Слухова зона кори головного мозку розташована в:

- 1) тім'яній частці кори
- 2) потиличній частці кори
- 3) лобовій частці кори
- 4) скроневій частці кори

Питання №77. Соматична нервова система регулює роботу:

- 1) скелетної мускулатури
- 2) залоз внутрішньої секреції
- 3) непосмугованої мускулатури
- 4) усіх внутрішніх органів
- 5) серця

Питання №78. Спинний мозок виконує функції:

- 1) захисну
- 2) чутливу
- 3) рефлекторну
- 4) провідникову

Питання №79. Стовбур головного мозку утворюють:

- 1) блукаючий нерв
- 2) довгастий мозок
- 3) міст
- 4) середній мозок
- 5) півкулі великого мозку
- 6) проміжний мозок

Питання №80. Стомлюваність нервових центрів зв'язана:

- 1) з виснаженням запасу медіатора і зниженням чутливості до них постсинаптичної мембрани
- 2) з ослабленням відповідних реакцій
- 3) з виснаженням запасу медіатора та підвищенням чутливості до них пресинаптичної мембрани

4) з підсиленням відповідних реакцій

Питання №81. Тваринна електрика виникає внаслідок:

- 1) теплового руху іонів, концентрації, що призводять до вирівнювання
- 2) нерівномірного розподілу заряджених іонів по обидві сторони живої мембрани

Питання №82. Тільки нервовим шляхом регулюється:

- 1) статова система
- 2) система виділення
- 3) всі відповіді невірні
- 4) обмін речовин

Питання №83. У корі потиличної частки півкуль великого мозку розміщена зона:

- 1) шкірно-м'язова
- 2) нюхова
- 3) рухова
- 4) зорова
- 5) слухова
- 6) смакова

Питання №84. У задній звивині, позаду від центральної борозни півкуль великого головного мозку, лежить зона:

- 1) шкірної та м'язово-суглобової чутливості
- 2) зорова
- 3) рухова
- 4) слухова

Питання №85. У колінному рефлексі беруть участь нейрони:

- 1) руховий
- 2) проміжний
- 3) аферентний
- 4) полісенсорний

Питання №86. У корі великого мозку розрізняють зони:

- 1) соматична
- 2) асоціативні
- 3) вегетативна
- 4) парасимпатична
- 5) чутливі
- 6) рухова

Питання №87. Хронаксія – це:

- 1) лабільність тканини
- 2) час дії струму, рівного в дві реобазис, необхідний для виникнення збудження
- 3) кількість реобазис, необхідних для виникнення лабільності

Питання №88. Центральна частина спинного мозку утворена:

- 1) білою речовиною, що складається з аксонів чутливих і рухових нейронів
- 2) сірою речовиною, що складається з аксонів і дендритів рухових та вставних нейронів
- 3) сірою речовиною, що складається з вставних нейронів, тіл, дендритів і аксонів рухових нейронів
- 4) сірою речовиною, що складається з тіл рухових і вставних нейронів

Питання №89. Чіткою межею, що розділяє основні шари кори мозочка, є розташовані в один ряд великі клітини своєрідної структури:

- 1) клітини Ранв'є (або сливоподібні клітини)
- 2) клітини Пуркін'є (або грушоподібні клітини)
- 3) клітини Пастера (або яблукоподібні клітини)
- 4) клітини Ранків'єра (або грибоподібні клітини)

Питання №90. Чутливий нейрон – це нервова клітина:

- 1) імпульси по якій поширюються від рецепторів
- 2) імпульси по якій поширюються до м'язів
- 3) яка з'єднує рухові і сенсорні нейрони
- 4) відростки якої не виходять за межі центральної нервової системи

Питання №91. Що є першою обов'язковою ознакою виникнення збудження?

- 1) електрична реакція – зміна електричного заряду поверхневої мембрани
- 2) електричний потенціал, що поширюється
- 3) виділяється медіатор
- 4) скорочення м'яза
- 5) виникнення нервового імпульсу
- 6) підвищується виділення тепла

Питання №92. Як зміниться збудливість нерва у момент розвитку позитивного слідового потенціалу?

- 1) підвищення збудливості
- 2) не зміниться
- 3) зниження збудливості

Питання №93. Як називався прилад, яким К. Людвіг у 1843 р. вперше здійснив графічну реєстрацію фізіологічних процесів – реєстрацію артеріального тиску – і започаткував новий етап у фізіології?

- 1) кімограф
- 2) артеріограф
- 3) кровограф
- 4) міограф

Питання №94. Як називаються клітини нервової системи?

- 1) нейробласти
- 2) сома
- 3) нейрони
- 4) глія
- 5) аксони
- 6) спонгіобласти
- 7) дендрити

Питання №95. Як називається процес зосередження функцій координації всієї діяльності організму в головних відділах НС?

- 1) районізації функцій
- 2) космополізації функцій
- 3) централізації функцій
- 4) цефалізації функцій

Питання №96. Як називається реакція, що може виникнути при одночасному подразненні двох рецепторних полів, сила якої менша за арифметичну суму вихідних реакцій?

- 1) проторування
- 2) оклюзія
- 3) стомлення
- 4) післядія

Питання №97. Яких іонів більше всередині клітини?

- 1)  $\text{Ca}^{2+}$
- 2)  $\text{N}^{3+}$
- 3)  $\text{Fe}^{2+}$
- 4)  $\text{Na}^{+}$
- 5)  $\text{K}^{+}$
- 6) органічних аніонів

Питання №98. Які властивості нервової системи забезпечують здійснення рефлексів:

- 1) біосинтез
- 2) гальмування

- 3) збудження
- 4) м'язове скорочення
- 5) секреція

Питання №99. Які з перерахованих подразників відносяться до фізичних?

- 1) біологічні
- 2) віруси
- 3) механічні
- 4) кислоти
- 5) світлові
- 6) тварини
- 7) рослини
- 8) хімічні
- 9) термічні
- 10) радіоактивні
- 11) електричні

Питання №100. Які з перерахованих способів і засобів експериментування (4 групи методів) є основними у фізіології:

- 1) стимуляція функцій
- 2) реєстрація змін форм і забарвлення
- 3) реєстрація електричної активності
- 4) пригнічення функції аж до повного її виключення
- 5) пригнічення біологічних та фізичних властивостей
- 6) моделювання
- 7) реєстрація мікроелектричних випромінювань

Питання №101. Якою найбільшою швидкістю проведення збудження володіють нервові волокна?

- 1) до 120 см/с
- 2) до 50 км/год
- 3) до 120 м/с
- 4) до 1 мм/с

## Модуль 2

### Фізіологія нейромоторного апарату. Ендокринні залози (залози внутрішньої секреції). Аналізатори. (Сенсорні системи)

Питання №1. Аденогіпофіз продукує такі гормони:

- 1) андроген
- 2) лютенізуючий гормон
- 3) інтермедин
- 4) пролактин
- 5) естроген
- 6) тиреотропін
- 7) окситоцин
- 8) антидіуретичний гормон – вазопресин
- 9) адренокортикотропний гормон
- 10) фолікулостимулюючий гормон
- 11) акромегалін
- 12) соматостатин
- 13) тироксин
- 14) соматотропний гормон

Питання №2. Адісонова хвороба (бронзова хвороба) розвивається:

- 1) при гіпофункції нейрогіпофіза
- 2) при гіперфункції кіркової речовини надниркових залоз
- 3) при гіпофункції щитоподібних залоз
- 4) при гіперфункції аденогіпофіза
- 5) при гіпофункції кіркової речовини надниркових залоз
- 6) при гіпофункції мозкової речовини надниркових залоз
- 7) при гіперфункції мозкової речовини надниркових залоз

Питання №3. Адреналін виділяє:

- 1) підшлункова залоза
- 2) гіпофіз
- 3) щитоподібна залоза
- 4) коркова речовина надниркових залоз
- 5) мозкова речовина надниркових залоз

Питання №4. Адреналін – це гормон:

- 1) стероїдної природи
- 2) немає правильної відповіді
- 3) білково-пептидної природи
- 4) що є похідним амінокислоти тирозину

Питання №5. Анізотропним (А-диском) називають:

- 1) пучок лежачих у строго певному порядку ниток міозину у середині саркомера, який виглядає у світловому мікроскопі як темна смужка завдяки властивості подвійної променезаломлюваності в поляризованому світлі
- 2) ділянки, що містять тільки тонкі нитки актину і тому здаються світлими
- 3) пучок лежачих у строго певному порядку ниток актину посередині саркомера
- 4) зона в якій немає міозинових ниток, що, очевидно, утримує нитки актину в середині саркомера

Питання №6. Аномаліями рефракції зору є:

- 1) міопія
- 2) короткозорість
- 3) катаракта
- 4) глаукома
- 5) астигматизм
- 6) косоокість
- 7) далекозорість

Питання №7. Білковий гормон інсулін виробляють:

- 1)  $\alpha$ -клітини острівців Лангенгарса
- 2)  $\alpha$ -клітини Реншоу
- 3)  $\beta$ -клітини острівців Лангенгарса
- 4)  $\gamma$ -клітини Пуркінє острівців Пучіні
- 5)  $\beta$ -клітини тілець Лантсдорфа
- 6)  $\gamma$ -клітини острівців Лангенгарса

Питання №8. Больова рецепція сигналізує про:

- 1) небезпеку при дії будь-яких надзвичайно сильних пошкоджуючих і шкідливих подразників
- 2) небезпеку при дії будь-яких навіть не сильних пошкоджуючих, а інколи і приємних подразників
- 3) обидві відповіді правильні
- 4) обидві відповіді не правильні

Питання №9. Вважають, що молекули пахучих речовин і рецепторні ділянки взаємодіють:

- 1) однією точкою
- 2) багатьма точками
- 3) двома точками

Питання №10. Вибрати твердження, що є справедливим для характеристики гуморальної регуляції фізіологічних функцій:

- 1) у процесі еволюції виникла пізніше за нервову
- 2) факторами регуляції є гормони, продукти обміну речовин, або метаболізму
- 3) у процесі еволюції виникла раніше за нервову
- 4) підпорядкована нервовій і становить з нею єдину систему
- 5) факторами регуляції є тільки гормони

Питання №11. Вестибулярний апарат належить до сенсорної системи:

- 1) слуху
- 2) зору
- 3) смаку
- 4) рівноваги

Питання №12. Гладенька м'язова тканина скорочується:

- 1) швидко
- 2) не здатна при цьому розвивати велику силу без значних затрат енергії і без втоми
- 3) здатна при цьому розвивати велику силу без значних затрат енергії і без втоми
- 4) ритмічно
- 5) асинхронно
- 6) протягом короткого часу
- 7) повільно
- 8) протягом тривалого часу

Питання №13. Гладенькі м'язи іннервуються:

- 1) симпатичною та парасимпатичною нервовими системами
- 2) соматичною та вегетативною нервовими системами
- 3) центральною та периферичною нервовими системами

Питання №14. Гормони утворюються в:

- 1) мозку
- 2) крові
- 3) залозах внутрішньої секреції
- 4) залозах зовнішньої секреції
- 5) клітинах тіла

Питання №15. Гуморальна регуляція функцій у вищих хребетних у значній мірі обумовлена діяльністю:

- 1) різних рідин організму (від слова "гумор" – рідина)
- 2) екзокринної системи
- 3) ендокринної системи

4) мезокринної системи

Питання №16. Гуморальну регуляцію фізіологічних функцій здійснюють залози:

- 1) печінка
- 2) щитоподібна
- 3) епіфіз
- 4) жовчний міхур
- 5) статеві
- 6) надниркові
- 7) потові
- 8) гіпофіз

Питання №17. Гуморальна регуляція фізіологічних функцій здійснюється за допомогою речовин, що надходять у:

- 1) тканинну рідину
- 2) кров
- 3) лімфу

Питання №18. Далекозорість – це коли промені від предметів фокусуються:

- 1) перед сітківкою
- 2) на сітківці
- 3) за сітківкою

Питання №19. Де розташовані смакові сосочки у людини?

- 1) на слизовій оболонці носової порожнини
- 2) у глотці
- 3) на слизовій оболонці язика

Питання №20. Діяльність багатьох залоз внутрішньої секреції регулює:

- 1) гіпоталамус
- 2) щитоподібна залоза
- 3) гіпофіз
- 4) надниркові залози

Питання №21. Для запобігання короткозорості під час читання книжку слід тримати на відстані (см):

- 1) 30-35
- 2) 15-20
- 3) 40-45

Питання №22. Для захворювання на дальтонізм характерним є:

- 1) виникає за відсутності на сітківці ока певних типів колбочок

- 2) буває природженим і набутиим
- 3) розлад колірною зору
- 4) виникає за відсутності пігментів у фоторецепторах
- 5) виникає за відсутності на сітківці ока певних типів паличок

Питання №23. Для зорового нерва характерним є:

- 1) у місці виходу зорового нерва із сітківки розташована жовта пляма
- 2) пронизує тільки сітківку ока
- 3) входить до складу зорового аналізатора
- 4) у місці виходу зорового нерва з сітківки розташована сліпа пляма
- 5) передає збудження до зорової зони кори півкуль великого мозку
- 6) проходить усі оболонки очного яблука
- 7) у місці виходу зорового нерва із сітківки немає світлосприймальних клітин

Питання №24. Для кришталика ока характерним є:

- 1) оточений війковим м'язом
- 2) розташований у склистому тілі
- 3) має форму двоопуклої лінзи
- 4) розташований за зіницею
- 5) має форму двоввігнутої лінзи

Питання №25. Для м'язового стомлення характерним є:

- 1) це – нормальний фізіологічний процес
- 2) залежить від величини навантаження на м'язи
- 3) це – патологічний процес
- 4) залежить від ритму скорочення м'язів

Питання №26. Для поперечнопосмугованих м'язів характерним є:

- 1) це – м'язи гортані й язика
- 2) скорочуються з волі людини
- 3) це – м'язи внутрішніх органів
- 4) іннервуються соматичною нервовою системою
- 5) іннервуються вегетативною (автономною) нервовою системою
- 6) це – скелетні м'язи

Питання №27. Для рецепторів організму людини характерним є:

- 1) входять до складу аналізатора (сенсорної системи)
- 2) неспецифічність стосовно різних видів подразнень
- 3) специфічність стосовно різних видів подразнень

Питання №28. Для рецепторів сенсорних систем (аналізаторів) характерним є:

- 1) підпорядковані тільки гуморальній регуляції

- 2) кінцева ділянка аналізатора
- 3) перетворюють сигнали зовнішнього середовища на нервові імпульси
- 4) початкова ділянка аналізатора
- 5) сприймають сигнали зовнішнього середовища

Питання №29. Для скелетних м'язів характерним є:

- 1) довго знаходяться в скороченому стані після подразнення
- 2) м'яз негайно розслаблюється після скорочення
- 3) м'язи не можуть виконувати екстрену і точну роботу
- 4) дуже короткий абсолютний і відносний рефрактерний період незбудливості

Питання №30. Для скорочення м'язів необхідні:

- 1) нервовий імпульс від нервової системи
- 2) нервовий імпульс від кістки
- 3) дуже велике бажання

Питання №31. До залоз внутрішньої секреції належать:

- 1) надниркові
- 2) потові
- 3) підшлункова
- 4) статеві
- 5) слізні
- 6) виличкова
- 7) щитоподібна
- 8) слинні
- 9) залози шлунка
- 10) гіпофіз

Питання №32. До зовнішньої оболонки очного яблука належить:

- 1) рогівка
- 2) білкова, або склера
- 3) судинна
- 4) сітківка

Питання №33. До зорових рецепторів належать:

- 1) рогівка
- 2) палички
- 3) колбочки і палички
- 4) склисте тіло
- 5) колбочки

Питання №34. До жіночих статевих гормонів належать:

- 1) естрадіол
- 2) прогестерон
- 3) пепсин
- 4) тестостерон
- 5) трипсин
- 6) адреналін

Питання №35. До оптичної системи ока входять:

- 1) фоторецептори
- 2) кришталик
- 3) рогівка
- 4) склисте тіло
- 5) рідини передньої й задньої камер
- 6) зоровий нерв
- 7) зіниця

Питання №36. До складу середнього вуха входять:

- 1) барабанна перетинка
- 2) вушна раковина
- 3) завитка
- 4) слухові кісточки

Питання №37. Ендокринна регуляція, порівняно з нервовою, впливає на фізіологічні процеси:

- 1) швидше
- 2) довше
- 3) повільніше

Питання №38. Жовта пляма складається переважно з:

- 1) паличок і колбочок
- 2) паличок
- 3) колбочок

Питання №39. За рахунок чого збільшується маса м'язів при тренуванні?

- 1) збільшення кількості м'язових волокон
- 2) збільшення кількості м'язових волокон і скоротливих білків
- 3) збільшення кількості скоротливих білків

Питання №40. Залежність роботи і потужності м'язів від навантаження одержала назву:

- 1) правила середніх навантажень
- 2) правила максимальних навантажень
- 3) правила мінімальних навантажень

Питання №41. Залози внутрішньої секреції виробляють:

- 1) продукти секреції, що по спеціальних протоках поступають до органів-мішеней
- 2) високо фізіологічно активні речовини рилізінг-гормони
- 3) біологічно високоактивні речовини – гормони

Питання №42. Збільшення секреції соматотропіну у дорослих супроводжується розвитком:

- 1) кретинізму
- 2) карликовості
- 3) гігантизму
- 4) акромегалії

Питання №43. Звукосприймаючий апарат, який містить рецепторні волоскові клітини, називається:

- 1) рейснеровий орган
- 2) гелікотрема
- 3) переддвер'я
- 4) кортіїв орган

Питання №44. Зіниця – це:

- 1) отвір у центрі райдужної оболонки
- 2) отвір у білковій оболонці
- 3) двоопукла лінза між білковою і судинною оболонками
- 4) передня частина білкової оболонки

Питання №45. Зменшення секреції соматотропного гормону у дітей призводить до розвитку:

- 1) базедової хвороби
- 2) карликовості
- 3) гігантизму
- 4) гіпотиреозу

Питання №46. Зовнішнє вухо від середнього відокремлене:

- 1) особливим утвором з еластичною перетинкою
- 2) слуховими кісточками
- 3) овальним вікном з еластичною перетинкою
- 4) барабанною перетинкою

Питання №47. Зорова сенсорна система складається з:

- 1) зорової зони кори великого мозку – фоторецепторів – зорового нерва
- 2) фоторецепторів – зорового нерва – зорової зони кори великого мозку

Питання №48. Зорові центри у корі великого мозку розташовані у частці:

- 1) скроневій
- 2) лобовій
- 3) тім'яній
- 4) потиличній

Питання №49. Інсулін в організмі людини утворюється і виконує функції:

- 1) у печінці; забезпечує перетворення глюкози на глікоген
- 2) у надниркових залозах; активує діяльність серцевого м'яза
- 3) у підшлунковій залозі; забезпечує перетворення глюкози на глікоген

Питання №50. Кожен аналізатор, або сенсорна система, складається з:

- 1) рецепторів, що сприймають подразнення
- 2) нервових волокон, по яких проводиться збудження
- 3) ділянки кори великих півкуль головного мозку
- 4) висхідних і низхідних провідникових шляхів
- 5) ділянки спинного мозку
- 6) робочого органа
- 7) вставних нейронів

Питання №51. Колбочки – це фоторецептори:

- 1) що заломлюють світло
- 2) світлосприймальної системи
- 3) що сприймають колір
- 4) чутливі до слабкого (сутінкового) освітлення
- 5) чутливі до денного освітлення
- 6) допоміжної системи
- 7) оптичної системи

Питання №52. Кортіів орган сприймає:

- 1) немає правильної відповіді
- 2) звук
- 3) світло
- 4) положення тіла в просторі

Питання №53. Людина може сприймати звуки з частотою коливань:

- 1) від 16 до 20000 Гц
- 2) від 4 до 1000 Гц
- 3) від 1000 до 2000 Гц
- 4) від 1000 до 4000 Гц

Питання №54. Місце виходу зорового нерва називають:

- 1) жовтою плямою

- 2) сліпою плямою
- 3) акомодацією

Питання №55. Мотонейрони, які іннервують робочі скелетні м'язи, називаються:

- 1) а-мотонейронами
- 2) в-мотонейронами
- 3)  $\alpha$ -мотонейронами
- 4)  $\beta$ -мотонейронами
- 5)  $\gamma$ -мотонейронами

Питання №56. Найінформативніша сенсорна система:

- 1) смакова
- 2) слухова
- 3) зорова
- 4) нюхова

Питання №57. Найпоширенішими теоріями слуху були:

- 1) теорія Максвела-Ломоносова
- 2) трьохкомпонентна теорія Герінга
- 3) теорія біжучої хвилі Г. Бекеші
- 4) резонансна теорія

Питання №58. Найхарактернішою особливістю мембрани фазних поперечносмугастих м'язових волокон є велика їх проникність у спокійному стані для іонів:

- 1)  $\text{Fe}^{2+}$
- 2)  $\text{Cl}^-$
- 3)  $\text{Na}^+$
- 4)  $\text{Ca}^{2+}$

Питання №59. Нарощення м'язової маси в людини переважно пов'язане з:

- 1) підвищенням тренованості організму
- 2) збільшенням кількості м'язових волокон
- 3) збільшенням маси та об'єму м'язів

Питання №60. На підставі функціональних критеріїв розрізняють такі групи гормонів:

- 1) тропні, або гландотропні гормони
- 2) психотропні гормони мозочка
- 3) ефекторні гормони
- 4) афекторні гормони
- 5) нейрогормони гіпоталамуса
- 6) нейротропні гормони кори

Питання №61. На які групи поділяються гормони кори наднирників:

- 1) мінералокортикоїди
- 2) гонадотропні гормони
- 3) лютенізуючі гормони
- 4) адренкортикотропні гормони
- 5) глюкокортикоїди
- 6) соматотропні гормони
- 7) тироксикортикоїди
- 8) статеві гормони
- 9) фолікулостимулюючі гормони
- 10) естрогени
- 11) окситоцини
- 12) антидіуретичні гормони
- 13) андрогени

Питання №62. Нейрогіпофіз продукує такі гормони:

- 1) гонадотропін
- 2) фолікулостимулюючий гормон
- 3) акромегалін
- 4) лютенізуючий гормон
- 5) окситоцин
- 6) тиреотропін
- 7) андроген
- 8) пролактин
- 9) адренкортикотропний гормон
- 10) тироксин
- 11) соматостатин
- 12) інтермедин
- 13) антидіуретичний гормон – вазопресин
- 14) естроген
- 15) соматотропний гормон

Питання №63. Непосмуговані (гладенькі) м'язи скорочуються під контролем нервової системи:

- 1) периферичної
- 2) вегетативної (автономної)
- 3) соматичної

Питання №64. Неправильна кривизна рогівки і форма кришталика ока є причиною:

- 1) дальтонізму
- 2) далекозорості
- 3) сліпоти
- 4) косоокості
- 5) короткозорості

б) астигматизму

Питання №65. Одночасне збудження  $\alpha$ - і  $\gamma$ -мотонейронів називається їх:

- 1)  $\alpha$ - $\beta$ -активацією
- 2)  $\alpha$ - $\beta$ -спряженням
- 3) коактивацією
- 4) антидромною взаємодією

Питання №66. Орган зору людини включає системи:

- 1) оптичну
- 2) світлоприймальну
- 3) допоміжну
- 4) судинну
- 5) нейрогуморальну
- б) додаткову

Питання №67. Орган рівноваги складається з:

- 1) трьох півколових каналів, що розміщені в трьох взаємно перпендикулярних площинах
- 2) чотирьох колових каналів, що розміщені у взаємно перпендикулярних площинах
- 3) преддвер'я (присінок)
- 4) трьох мішечків: гомункулус (отолітовий орган), утрикулус (округлий мішечок), саккулус (овальний мішечок)
- 5) двох мішечків: утрикулус (овальний мішечок), саккулус (круглий мішечок)

Питання №68. Орган слуху людини сприймає звукові коливання у діапазоні:

- 1) 10-1000 Гц
- 2) 10-100 000 Гц
- 3) 16-20 000 Гц

Питання №69. Особливістю провідникового відділу нюхового аналізатора є те, що його аферентні волокна:

- 1) не переключаються в таламусі, але переходять на протилежну сторону великого мозку
- 2) не переключаються в таламусі, і не переходять на протилежну сторону великого мозку
- 3) переключаються в таламусі, і переходять на протилежну сторону великого мозку

Питання №70. Отит – це запалення вуха:

- 1) внутрішнього

- 2) середнього
- 3) зовнішнього

Питання №71. Палички – це фоторецептори ока:

- 1) чутливі до слабкого (сутінкового) освітлення
- 2) чутливі до денного освітлення
- 3) світлоприймальної системи
- 4) що сприймають колір
- 5) що заломлюють світло
- 6) допоміжної системи
- 7) оптичної системи

Питання №72. Порожнина внутрішнього вуха заповнена:

- 1) повітрям
- 2) порожня
- 3) рідиною

Питання №73. Порожнина середнього вуха з'єднана слуховою (євстахієвою) трубою з:

- 1) носоглоткою
- 2) кістковим лабіринтом
- 3) зовнішнім вухом
- 4) завиткою

Питання №74. Порушення сприйняття кольору називається:

- 1) аутизмом
- 2) лунатизмом
- 3) дальтонізмом
- 4) курячою сліпотою
- 5) кольоровою сліпотою

Питання №75. Причиною короткозорості може бути:

- 1) порушення судинної оболонки ока
- 2) видовжена форма очного яблука
- 3) зменшення опуклості кришталика
- 4) порушення зорового нерва
- 5) вкорочена форма очного яблука

Питання №76. Причиною далекозорості може бути:

- 1) порушення судинної оболонки ока
- 2) видовжена форма очного яблука
- 3) зменшення еластичності кришталика
- 4) порушення зорового нерва
- 5) вкорочена форма очного яблука

Питання №77. При гіперфункції щитоподібної залози виникає:

- 1) мікседема
- 2) ендемічний зоб
- 3) гіпертиреоз
- 4) базедова хвороба
- 5) акромегалія

Питання №78. При скороченні м'яз стає:

- 1) товстішим
- 2) тоншим
- 3) довшим
- 4) коротшим

Питання №79. При стомленні м'яза:

- 1) амплітуда його скорочення не змінюється
- 2) укорочується період розслаблення
- 3) наростає латентний період скорочення
- 4) амплітуда його скорочення поступово знижується до нуля
- 5) спадає латентний період скорочення
- 6) подовжується період розслаблення

Питання №80. Пропріорецепторами м'язів є:

- 1) сухожилльні органи Гольджи
- 2) вестибулорецептори
- 3) м'язові веретена
- 4) тільця Мейснера

Питання №81. Рецептори, що забезпечують роботу м'язів, розташовані в:

- 1) сухожилках
- 2) суглобах
- 3) кістках
- 4) м'язах
- 5) центральній нервовій системі

Питання №82. Рецептори вестибулярного аналізатора збуджуються при:

- 1) лінійних і кутових переміщеннях тіла і голови
- 2) зміні положення голови і тіла
- 3) рівномірному русі
- 4) зміні прискорення і сповільнення
- 5) в умовах спокою

Питання №83. Рецептори нюхового аналізатора розміщені в області:

- 1) нижніх носових ходів

- 2) середніх носових ходів
- 3) верхніх носових ходів
- 4) внутрішніх носових ходів

Питання №84. Рецептори тепла і холоду є в:

- 1) сітківці ока
- 2) скелетних м'язях
- 3) навколо волосяних сумок
- 4) вегетативній нервовій системі – симпатичній
- 5) рогівці ока
- 6) внутрішніх органах
- 7) ЦНС – гіпоталамусі
- 8) шкірі
- 9) ЦНС – таламусі
- 10) слизових оболонках
- 11) вегетативній нервовій системі – парасимпатичній

Питання №85. Рецептори шкіри чутливі до:

- 1) дотику
- 2) вібрації
- 3) тепла
- 4) до всіх перерахованих подразників
- 5) світла
- 6) тиску
- 7) звуку
- 8) коливань повітря
- 9) холоду
- 10) вологості
- 11) больових подразнень

Питання №86. Рівень глюкози в крові регулює:

- 1) глікоген
- 2) гормон соматостатин
- 3) фермент мальтоза
- 4) гормон інсулін
- 5) фермент амілаза

Питання №87. Рогівка – це:

- 1) оболонка, що вкриває очне яблуко ззовні
- 2) передня частина судинної оболонки
- 3) передня частина склистого тіла
- 4) передня прозора частина білкової оболонки (склери)

Питання №88. Світловий сигнал на нервовий імпульс перетворює переважно:

- 1) судинна оболонка
- 2) зоровий нерв
- 3) кора півкуль великого мозку
- 4) сітківка
- 5) рогівка

Питання №89. Сигнали про відчуття руху та чутливість шкіри поступають у мозок такими шляхами:

- 1) пірамідальним
- 2) екстрапірамідальним
- 3) спиноталамічним (медіальним)
- 4) лемнісковим (латеральним)
- 5) переднім бульбоспинальним (вентральним)
- 6) руброспинальним
- 7) заднім таламопалідарним (дорзальним)

Питання №90. Сила м'яза за інших рівних умов залежить від:

- 1) числа збуджуваних рухових одиниць і частоти збудження кожної з них
- 2) від його поперечного перерізу
- 3) від довжини та товщини м'яза
- 4) від його фізіологічного поперечного перерізу

Питання №91. Скорочення скелетних м'язів зумовлене:

- 1) нервовими імпульсами
- 2) наявністю в клітинах скорочувального білка актину
- 3) переважно дією гормонів
- 4) переважно дією ферментів
- 5) наявністю запасу глікогену
- 6) наявністю в клітинах скорочувального білка міозину

Питання №92. Слухові центри розташовані у частці головного мозку:

- 1) потиличній
- 2) скроневій
- 3) тім'яній

Питання №93. Слухові кісточки розміщені у відділі вуха:

- 1) внутрішньому
- 2) середньому
- 3) завитці
- 4) зовнішньому

Питання №94. Смак – це:

- 1) мультимодальне відчуття, в якому смакові відчуття сприймається в сукупності з відчуттями запаху, температури (тепла і холоду), тиску речовин, що попали в ротову порожнину
- 2) бімодальне відчуття, в якому смакові відчуття сприймається в сукупності з відчуттям запаху, та не залежить від температури (тепла і холоду), тиску речовин, що попали в ротову порожнину
- 3) мономодальне відчуття, в якому смакові відчуття сприймається самотійно, не залежно від інших відчуттів в ротовій порожнині

Питання №95. Смакові сосочки є таких видів:

- 1) квіткоподібні
- 2) зерноподібні
- 3) жолобоподібні
- 4) грибоподібні
- 5) листоподібні
- 6) мохоподібні

Питання №96. Середнє вухо від внутрішнього відокремлене:

- 1) овальним вікном з еластичною перетинкою
- 2) слуховими кісточками
- 3) барабанною перетинкою
- 4) особливим утвором з еластичною перетинкою

Питання №97. Тимчасова залоза внутрішньої секреції жіночого організму:

- 1) плацента
- 2) виличкова залоза
- 3) яєчники
- 4) островковий апарат підшлункової залози

Питання №98. Тривале прослуховування голосної музики може призвести до:

- 1) стомлення нервової системи
- 2) порушення психіки
- 3) погіршення слуху

Питання №99. У разі далекозорості носять окуляри з лінзами:

- 1) двоопуклими
- 2) двоввігнутими
- 3) циліндричними
- 4) сонцезахисними

Питання №100. У шкірі (дермі) розміщена низка рецепторів:

- 1) вестибулорецептори
- 2) больові
- 3) хеморецептори
- 4) слизові
- 5) вільні нервові закінчення
- 6) смакові
- 7) механічні
- 8) температурні

Питання №101. Фоторецептори ока – палички і колбочки – розміщені в:

- 1) білковій оболонці
- 2) сітківці
- 3) судинній оболонці
- 4) кришталіку
- 5) зоровому нерві
- 6) райдужній оболонці

Питання №102. Функція адренкортикотропного гормону (АКТГ):

- 1) стимуляція ліполізу і мобілізація жирних кислот
- 2) ріст усіх клітин і тканин, здатних до росту
- 3) регуляція росту і функції кори надниркових залоз
- 4) стимуляція секреції молока

Питання №103. Характерною рисою скелетного м'язового волокна є його поперечна посмугованість (смугастість), яка обумовлена структурою і складом багаторазово повторюваної основної структурної одиниці міофібрил... Якої?

- 1) міозину
- 2) саркомера
- 3) м'язових фібрил
- 4) актину
- 5) анізотропну
- 6) міомера

Питання №104. Чорний пігмент – фусцин – входить до складу оболонки ока:

- 1) сітківки
- 2) немає правильної відповіді
- 3) судинної
- 4) райдужної
- 5) зовнішньої (склери)

Питання №105. Щитоподібна залоза продукує такі гормони:

- 1) акромегалін

- 2) андроген
- 3) естроген
- 4) гонадотропнін
- 5) окситоцин
- 6) тироксин
- 7) соматостатин
- 8) трийодтиронін

Питання №106. Як змінюється довжина міозинових і актинових ниток при скороченні м'яза?

- 1) не змінюється
- 2) подовжується
- 3) коротшає

Питання №107. Як називається пристосування ока до чіткого бачення віддалених на різну відстань предметів?

- 1) гіперметропія
- 2) рефракція
- 3) міопія
- 4) акомодация
- 5) аномалія

Питання №108. Яка з систем організму найбільшою мірою забезпечує його зв'язок з оточуючим середовищем?

- 1) серцево-судинна
- 2) органи чуття
- 3) шкіра
- 4) видільна

Питання №109. Яка людина швидше стомиться?

- 1) яка весь час ходить
- 2) яка протягом тривалого часу стоїть на місці
- 3) яка лежить на дивані на одному боці

Питання №110. Який фактор є пусковим для скорочення м'яза?

- 1) подразнення та виникнення потенціалу дії
- 2) звільнення іонів  $Ca^{2+}$  з бокових цистерн
- 3) активація Са-насосу
- 4) взаємодія ("ковзання") актинових та міозинових ниток

Питання №111. Яких рецепторів більше:

- 1) в різних ділянках шкіри по різному
- 2) холодних
- 3) теплових

4) однакова кількість

Питання №112. Які гормони називають протизапальними гормонами?

- 1) мінералокортикоїди
- 2) адренкортикотропні гормони
- 3) соматотропні гормони
- 4) глюкокортикоїди
- 5) гонадотропні гормони
- 6) фолікулостимулюючі гормони

Питання №113. Які можливі типи регуляції функцій:

- 1) за прогнозуванням
- 2) за збурюванням
- 3) за резервуванням функцій
- 4) за принципом дублювання
- 5) за саморегуляцією
- 6) за відхиленням

Питання №114. Які фази у розвитку стану стресу розрізняв Г. Сельє?

- 1) стадія виснаження
- 2) фаза початку виснаження
- 3) реакції активації
- 4) адаптаційна фаза
- 5) фаза охоронного гальмування
- 6) стадія резистентності
- 7) реакція тривоги
- 8) стадія перенапруження
- 9) фаза мобілізації

### Модуль 3

#### Кров. Імунітет. Серцево-судинна система

Питання №1. Антигени – це:

- 1) чужорідні для організму хімічні речовини
- 2) чужорідні для організму мікроорганізми
- 3) ділянка молекули ДНК
- 4) усі фактори, що мають генетично чужорідну для організму інформацію і спричиняють утворення антитіл

Питання №2. Антитіла виробляються:

- 1) тільки у лімфоцитах
- 2) тільки у макрофагах
- 3) у макрофагах і лімфоцитах
- 4) у макрофагах і полімерних лімфоцитах

Питання №3. Антитіла й інтерферон беруть участь в утворенні імунітету:

- 1) гуморального
- 2) не беруть участі в утворенні імунітету
- 3) клітинного

Питання №4. Артеріальна кров відрізняється від венозної тим, що вона:

- 1) яскраво-червона
- 2) темно-вишнева
- 3) збагачена на кисень
- 4) збагачена на  $\text{CO}_2$

Питання №5. Артеріальна кров тече по судинах:

- 1) легеневій артерії
- 2) верхній порожнистій вені
- 3) легеневій вені
- 4) аорті
- 5) нижній порожнистій вені
- 6) всіх артеріях

Питання №6. Артеріями називаються судини, по яких:

- 1) тече артеріальна кров
- 2) кров тече до серця
- 3) кров тече від серця
- 4) тече венозна кров

Питання №7. Беруть участь у зсіданні крові:

- 1) тромбоцити
- 2) еритроцити

3) лейкоцити

Питання №8. Білок фібриноген міститься:

- 1) тільки в лімфі
- 2) у крові й лімфі
- 3) тільки в плазмі крові

Питання №9. Будь-яке коло кровообігу починається із:

- 1) шлуночка
- 2) передсердя
- 3) у різних видів ссавців по різному

Питання №10. Велике коло кровообігу закінчується в:

- 1) правому передсерді
- 2) правому шлуночку
- 3) лівому шлуночку
- 4) лівому передсерді

Питання №11. Велике коло кровообігу починається з:

- 1) правого шлуночка
- 2) лівого шлуночка
- 3) лівого передсердя
- 4) правого передсердя

Питання №12. Венами називаються судини, по яких:

- 1) кров тече від серця
- 2) тече венозна кров
- 3) кров тече до серця
- 4) тече артеріальна кров

Питання №13. Вени відрізняються від артерій тим, що вони:

- 1) несуть тільки артеріальну кров
- 2) мають клапани
- 3) мають еластичні стінки
- 4) несуть тільки венозну кров

Питання №14. Венозна кров тече по судинах:

- 1) легеневій вені
- 2) верхній порожнистій вені
- 3) нижній порожнистій вені
- 4) аорті
- 5) всіх венах
- 6) легеневій артерії

Питання №15. Верхня і нижня порожнисті вени впадають у:

- 1) правий шлуночок
- 2) праве передсердя
- 3) ліве передсердя
- 4) лівий шлуночок

Питання №16. Вибрати відповіді, що характеризують процеси зсідання крові:

- 1) відбувається за наявності іонів кальцію і достатньої кількості вітаміну К
- 2) протромбін перетворюється на тромбін за участю ферменту
- 3) фібриноген перетворюється на фібрин
- 4) фібрин перетворюється на фібриноген

Питання №17. Вибрати правильні твердження, що характеризують серце:

- 1) маса серця дорослої людини становить 500-550 г
- 2) м'язова стінка лівого шлуночка товстіша, ніж правого
- 3) маса серця дорослої людини становить 250-300 г
- 4) порожнистий м'язовий орган
- 5) м'язові стінки передсердь тонші за стінки шлуночків
- 6) м'язові стінки передсердь і шлуночків мають однакову товщину

Питання №18. Водієм ритму серця є:

- 1) пучок Гіса
- 2) синусний вузол
- 3) волокна Пуркин'є
- 4) предсердно-шлуночковий вузол

Питання №19. Гем – це:

- 1) білкова частина гемоглобіну
- 2) ділянка гена
- 3) залізовмісна частина гемоглобіну

Питання №20. Гемоглобін – це хімічна речовина, здатна утворювати:

- 1) нестійку сполуку з киснем
- 2) стійку сполуку з оксидом карбону
- 3) стійку сполуку з двооксидом карбону
- 4) стійку сполуку з киснем
- 5) нестійку сполуку з двооксидом карбону

Питання №21. Гемоглобін руйнується в:

- 1) легенях
- 2) печінці
- 3) еритроцитах

4) кровоносних судинах

Питання №22. Гній, що утворюється при запальних процесах, – це скупчення загиблих:

- 1) лейкоцитів
- 2) тромбоцитів
- 3) еритроцитів

Питання №23. Головний вузол автоматії серця розташований в:

- 1) правому шлуночку
- 2) лівому передсерді
- 3) правому передсерді
- 4) лівому шлуночку

Питання №24. Гормон мозкової речовини надниркових залоз – адреналін – на серце і судини діє:

- 1) послаблює силу серцевих скорочень
- 2) зменшує ритм серцевих скорочень
- 3) збільшує ритм серцевих скорочень
- 4) не впливає на ритм серцевих скорочень і просвіт кровоносних судин
- 5) підсилює силу серцевих скорочень

Питання №25. Двостулковий клапан розташований між:

- 1) лівим передсердям і лівим шлуночком
- 2) правим передсердям і лівим передсердям
- 3) правим передсердям і правим шлуночком
- 4) правим шлуночком і лівим шлуночком

Питання №26. Діяльність серцевого м'яза в людини та інших ссавців регулюється:

- 1) симпатичним відділом вегетативної (автономної) нервової системи
- 2) простими рефlekсами
- 3) коронарними судинами
- 4) свідомістю
- 5) соматичною нервовою системою
- 6) парасимпатичним відділом вегетативної (автономної) нервової системи
- 7) гормонами
- 8) ферментами

Питання №27. Для лімфатичних вузлів характерним є:

- 1) виконують функцію кровотворення, утворюючи лімфоцити
- 2) розташовані незалежно від судин

- 3) знешкоджують мікроорганізми, що потрапили у лімфу
- 4) розташовані по ходу лімфатичних судин

Питання №28. Для серця в людини характерним є:

- 1) права і ліва половини сполучаються за допомогою клапана
- 2) чотирикамерне
- 3) двокамерне
- 4) має два передсердя і два шлуночки
- 5) поділене суцільною перегородкою на ліву і праву половини

Питання №29. До складу внутрішнього організму входить:

- 1) міжклітинна (тканинна) рідина
- 2) лімфа
- 3) вірні всі відповіді
- 4) кров

Питання №30. До складу плазми крові у нормі входять:

- 1) іони заліза
- 2) еритроцити
- 3) лейкоцити
- 4) фібрин
- 5) фібриноген
- 6) тромбоцити
- 7) білки, глюкоза, жири
- 8) іони кальцію

Питання №31. До складу сироватки, яку використовують для лікування захворювань, входять:

- 1) лікарські препарати
- 2) готові антитіла на певні види інфекцій
- 3) ослаблені чи убиті збудники хвороби

Питання №32. До властивостей та функцій, які виконують лейкоцити в організмі людини, належать:

- 1) беруть участь у виробленні антитіл
- 2) здатні поглинати і перетравлювати хвороботворні мікроорганізми
- 3) проникають через стінки судин
- 4) беруть участь у реакціях зсідання крові, живуть три-п'ять місяців
- 5) беруть участь у перенесенні кисню і вуглекислого газу в організмі
- 6) здатні до фагоцитозу

Питання №33. Другу групу крові можна переливати людям із групою крові:

- 1) I і II

- 2) II і IV
- 3) II і III
- 4) II, III, IV

Питання №34. Еритроцити руйнуються в:

- 1) артеріях, венах
- 2) червоному кістковому мозку
- 3) жовтому кістковому мозку
- 4) печінці
- 5) селезінці

Питання №35. Еритроцити утворюються в:

- 1) селезінці
- 2) жовтому кістковому мозку
- 3) печінці
- 4) червоному кістковому мозку
- 5) артеріях, венах

Питання №36. Збудження, що викликає скорочення серця, виникає в:

- 1) проміжному мозку
- 2) самому серці
- 3) довгастому мозку
- 4) корі великих півкуль

Питання №37. З лівого шлуночка кров надходить до:

- 1) аорти
- 2) лівого передсердя
- 3) легеневої артерії
- 4) легеневої вени

Питання №38. З правого шлуночка кров надходить до:

- 1) легеневої артерії
- 2) правого передсердя
- 3) легеневої вени
- 4) аорти

Питання №39. Засновниками теорії гуморального і клітинного імунітету були:

- 1) Гальвані Л.
- 2) Павлов І.П.
- 3) Мечников І.І.
- 4) Сеченов І.М.
- 5) Ерліх П.

Питання №40. Збільшення лейкоцитів понад фізіологічну норму – це:

- 1) лейкопенія
- 2) лейкоцитоз
- 3) гемофілія

Питання №41. Зниження кількості лейкоцитів нижче норми – це:

- 1) анемія
- 2) лейкопенія
- 3) лейкоцитоз

Питання №42. Ізольоване серце жаби у фізіологічному розчині скорочується протягом деякого часу, що пояснюється:

- 1) нервовою регуляцією
- 2) будовою серцевого м'яза
- 3) гуморальною регуляцією
- 4) немає правильної відповіді
- 5) наявністю центру автоматії в серцевому м'язі

Питання №43. Клітинний імунітет відкрив:

- 1) І.І. Мечников
- 2) Л. Пастер
- 3) П. Ерліх

Питання №44. Кола кровообігу відкрив:

- 1) Л. Пастер
- 2) У. Гарвей
- 3) І. Павлов
- 4) І. Мечников

Питання №45. Кров в організмі людини переносить:

- 1) гормони
- 2) поживні речовини
- 3) продукти дисиміляції
- 4) кисень і вуглекислий газ

Питання №46. Кров віддає максимальну кількість кисню, коли проходить через:

- 1) м'язові капіляри
- 2) легені
- 3) яремну вену
- 4) передсердя та шлуночки

Питання №47. Кров людини виконує функції:

- 1) транспортування газів та поживних речовин в організмі
- 2) повернення до кровообігу тканинної рідини

- 3) обмін газів між повітрям і зовнішнім середовищем
- 4) затримання і знешкодження мікроорганізмів
- 5) транспортування біологічно активних речовин в організмі

Питання №48. Кров у серце надходить:

- 1) порціями
- 2) безперервно
- 3) з ранку до вечора
- 4) по коронарних судинах

Питання №49. Кров у серці людини рухається:

- 1) з передсердь до шлуночків і навпаки
- 2) тільки зі шлуночків до передсердя
- 3) тільки з передсердь до шлуночків

Питання №50. Кровообіг серця забезпечується:

- 1) малим колом кровообігу
- 2) автономним колом кровообігу
- 3) коронарними судинами

Питання №51. Лейкоцити – це:

- 1) формені елементи крові
- 2) клітини, що мають ядро
- 3) червоні без'ядерні клітини
- 4) клітини крові, здатні до амебоїдного руху

Питання №52. Лейкоцити до місця інфекції пересуваються:

- 1) тільки шляхом дифузії
- 2) тільки з плином крові
- 3) за допомогою амебоїдного руху

Питання №53. Лейкоцити руйнуються в:

- 1) червоному кістковому мозку
- 2) легенях
- 3) місцях запалення
- 4) печінці
- 5) селезінці

Питання №54. Лейкоцити утворюються:

- 1) у лімфатичних вузлах, червоному кістковому мозку, селезінці
- 2) переважно в селезінці
- 3) у жовтому кістковому мозку
- 4) тільки в лімфатичних вузлах
- 5) переважно в печінці

Питання №55. Лікувальна сироватка – це:

- 1) препарат антитіл
- 2) ослаблені бактерії
- 3) розчин антибіотика
- 4) суспензія лейкоцитів

Питання №56. Лімфа в організмі людини виконує функції:

- 1) обмін газів між зовнішнім середовищем і тканинами
- 2) запобігає потраплянню у кров мікроорганізмів
- 3) транспорт поживних речовин, кисню і вуглекислого газу
- 4) повертає тканинну рідину в систему кровообігу

Питання №57. Лімфоцити – це:

- 1) клітини крові, що утворюються у виличковій залозі
- 2) вид еозинофілів
- 3) вид еритроцитів
- 4) вид лейкоцитів
- 5) клітини крові, що забезпечують клітинний імунітет
- 6) клітини, що містяться в крові та лімфі
- 7) вид тромбоцитів

Питання №58. Люди з групою крові 0 відносяться до:

- 1) тих, чию кров не можна використовувати для переливання
- 2) універсальних донорів
- 3) універсальних донорів і реципієнтів
- 4) універсальних реципієнтів

Питання №59. Людям з II групою крові можна переливати кров груп:

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV

Питання №60. Людям, які мають I групу крові, можна переливати кров групи:

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV

Питання №61. Мале коло кровообігу починається в:

- 1) правому передсерді серця
- 2) правому шлуночку серця
- 3) лівому шлуночку серця

4) лівому передсерді серця

Питання №62. Мінімальна швидкість руху крові у судинах:

- 1) капілярах
- 2) однакова в аорті, артеріях і капілярах
- 3) артеріях
- 4) аорті

Питання №63. На межі аорти та лівого шлуночка розміщений:

- 1) двостулковий клапан
- 2) півмісяцевий клапан
- 3) тристулковий клапан

Питання №64. На фази серцевого циклу (скорочення передсердь, скорочення шлуночків і загального розслаблення серця) припадає відповідно кількість годин протягом доби:

- 1) дві, шість, дванадцять
- 2) одна, одинадцять, дванадцять
- 3) три, дев'ять, дванадцять

Питання №65. Назвати правильні напрямки руху крові:

- 1) із лівого передсердя в праве передсердя
- 2) із правого передсердя в правий шлуночок і далі в аорту
- 3) із лівого передсердя в лівий шлуночок і далі в легеневу артерію
- 4) із лівого передсердя в лівий шлуночок і далі в аорту
- 5) із правого шлуночка в лівий шлуночок
- 6) із правого передсердя в правий шлуночок і далі в легеневу артерію

Питання №66. Найбільший тиск крові спостерігається в:

- 1) верхній порожнистій вені
- 2) капілярах
- 3) нижній порожнистій вені
- 4) аорті

Питання №67. Найбільшим депо крові перерахованих органів є:

- 1) серце
- 2) шкіра
- 3) нирки
- 4) мозок

Питання №68. Не мають ядра клітини крові:

- 1) лімфоцити
- 2) еритроцити
- 3) моноцити

- 4) нейтрофіли
- 5) лейкоцити

Питання №69. Нервові волокна симпатичного відділу автономної нервової системи роботу серця:

- 1) уповільнюють
- 2) можуть як посилювати, так і уповільнювати
- 3) не змінюють
- 4) прискорюють
- 5) посилюють

Питання №70. Об'єм крові в організмі людини в середньому становить:

- 1) близько 5 л
- 2) близько 10 л
- 3) понад 20 л

Питання №71. Основна функція еритроцитів:

- 1) захисна
- 2) транспорт кисню і вуглекислого газу
- 3) зсідання крові
- 4) транспорт кисню

Питання №72. Основна функція лейкоцитів:

- 1) транспорт кисню
- 2) транспорт кисню і вуглекислого газу
- 3) захисна
- 4) зсідання крові

Питання №73. Основу тромбу складає:

- 1) плазма крові
- 2) фібриноген
- 3) тромбін
- 4) фібрин

Питання №74. Перешкоджають зсіданню крові й утворенню тромбів білки:

- 1) гепарин
- 2) фібрин
- 3) фібриноген
- 4) фібринолізин

Питання №75. Півмісяцеві клапани в серці людини розташовані:

- 1) між лівим передсердям і лівим шлуночком
- 2) між правим передсердям і правим шлуночком

- 3) між лівим шлуночком і аортою
- 4) між порожнистою веною і правим передсердям
- 5) між легеневою артерією і лівим передсердям
- 6) між правим шлуночком і легеневою артерією

Питання №76. Після перенесених захворювань, таких як коклюш, кір, вітряна віспа, у людини утворюється імунітет:

- 1) природний
- 2) штучний
- 3) набутий
- 4) природжений

Питання №77. Після скорочення передсердь відкриваються клапани:

- 1) стулкові
- 2) півмісяцеві
- 3) напівстулкові
- 4) стулкомісяцеві

Питання №78. Плазма крові складається з (вибрати одну, найповнішу правильну відповідь):

- 1) тканинної рідини, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів
- 2) води, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів, амінокислот
- 3) води, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів, гемоглобіну, фібрину

Питання №79. По артеріях завжди тече кров:

- 1) венозна
- 2) артеріальна
- 3) від серця
- 4) до серця

Питання №80. По легеневій артерії тече кров:

- 1) артеріальна
- 2) венозна
- 3) змішана

Питання №81. По легеневій вені тече кров:

- 1) змішана
- 2) артеріальна
- 3) венозна

Питання №82. По яких судинах кров рухається з найбільшою швидкістю?

- 1) венах
- 2) анастомозах

- 3) артеріях
- 4) капілярах

Питання №83. Посередником між великим колом кровообігу і клітинами організму людини є:

- 1) плазма
- 2) сироватка крові
- 3) лімфа
- 4) прямий контакт
- 5) тканинна рідина

Питання №84. При введенні в організм вакцини виробляється вид імунітету:

- 1) штучний активний
- 2) штучний пасивний
- 3) природний

Питання №85. При введенні в організм лікувальної сироватки виробляється вид імунітету:

- 1) штучний активний
- 2) природний
- 3) штучний пасивний

Питання №86. Пульс людини зумовлений:

- 1) різницею тисків в артеріях і венах
- 2) близьким розташуванням артерій до поверхні тіла
- 3) ритмічними коливаннями стінок судин під час викиду крові в аорту
- 4) ритмічними коливаннями стінок судин під час викиду крові в легеневу артерію

Питання №87. Розрізняють види імунітету:

- 1) природний
- 2) гуморальний
- 3) клітинний
- 4) штучний пасивний
- 5) штучний активний

Питання №88. Рух крові в одному напрямку крізь серце здійснюється тому, що:

- 1) цьому сприяє пульс
- 2) має клапани
- 3) цьому сприяє відцентрова сила та земне тяжіння
- 4) за будовою схоже на трубку

Питання №89. Серцевий цикл – це:

- 1) час повного скорочення серця
- 2) частота серцевих скорочень
- 3) кількість крові, яку викидає серце в аорту за одне скорочення
- 4) кількість крові, яку викидає серце за одну хвилину

Питання №90. СНІД – це:

- 1) інфекційне захворювання, яке вражає окремий орган
- 2) інфекційне захворювання, яке вражає імунну систему
- 3) інфекційне захворювання, яке вражає неспецифічний імунний захист
- 4) інфекційне захворювання, яке вражає специфічний імунний захист

Питання №91. Стулкові клапани в серці розташовані:

- 1) між правою і лівою половинами
- 2) відокремлюють порожнисті вени від правого передсердя
- 3) між передсердями і шлуночками
- 4) біля виходу аорти і легеневої артерії зі шлуночків

Питання №92. Т-лімфоцити беруть участь в утворенні імунітету:

- 1) клітинного
- 2) гуморального
- 3) не беруть участі в утворенні імунітету

Питання №93. Тривалість фази загального розслаблення серця становить (с):

- 1) 0,1
- 2) 0,4
- 3) 0,3

Питання №94. Тромбоцити руйнуються в:

- 1) підшлунковій залозі
- 2) жовтому кістковому мозку
- 3) червоному кістковому мозку
- 4) селезінці
- 5) лімфатичних вузлах

Питання №95. Тромбоцити утворюються в:

- 1) селезінці
- 2) червоному кістковому мозку
- 3) лімфатичних вузлах
- 4) печінці

Питання №96. У 1 мм<sup>3</sup> крові міститься лейкоцитів:

- 1) 5-10 тис.
- 2) близько 5 млн.
- 3) 200-300 тис.

Питання №97. У людини лімфатична система починається від:

- 1) капілярів, що сліпо закінчуються
- 2) серця
- 3) лімфатичних вузлів
- 4) великого кола кровообігу

Питання №98. У нормі вміст еритроцитів у 1 мм<sup>3</sup> крові в людини становить:

- 1) 2-5,5 млн.
- 2) 10-12 млн.
- 3) 4,5-5 млн.
- 4) 3-4 тис.

Питання №99. У плазмі крові концентрація розчинених солей:

- 1) становить 0,1-0,12 %
- 2) залежить від стану організму
- 3) стала
- 4) становить 0,9 %

Питання №100. У правому передсерді й шлуночку серця кров:

- 1) артеріальна
- 2) змішана
- 3) венозна

Питання №101. У серцевому циклі розрізняються фази:

- 1) скорочення передсердь
- 2) загальне розслаблення серця
- 3) скорочення шлуночків

Питання №102. У якій складовій частині крові знаходяться аглютиніни?

- 1) у лейкоцитах
- 2) у тромбоцитах
- 3) у еритроцитах
- 4) у плазмі

Питання №103. У якому з наведених випадків при переливанні крові може виникнути ускладнення для реципієнта?

- 1) Rh+ реципієнтові перелити Rh- кров
- 2) Rh- реципієнтові повторно перелити Rh+ кров

- 3) Rh+ реципієнтові перелити Rh+ кров
- 4) Rh- реципієнтові перелити Rh+ кров

Питання №104. Центр регуляції серцевої діяльності розташований у:

- 1) довгастому мозку
- 2) ядрах півкуль великого мозку
- 3) корі півкуль великого мозку
- 4) проміжному мозку
- 5) спинному мозку
- 6) центрі автоматії

Питання №105. Швидкість руху крові від дрібних вен до нижньої і верхньої порожнистих вен:

- 1) знижується
- 2) не змінюється
- 3) підвищується

Питання №106. Шлях крові від правого шлуночка через артерії, капіляри і вени легенів до лівого передсердя – це коло кровообігу:

- 1) шлях крові зазначено неправильно
- 2) велике
- 3) мале

Питання №107. Щеплення роблять для запобігання захворювань:

- 1) поліомієліту
- 2) віспи
- 3) ангіни
- 4) дизентерії

Питання №108. Як запобігти інфекційному захворюванню людини, яка доглядає за хворим?

- 1) ввести лікувальну сироватку
- 2) рекомендувати дихати тільки носом
- 3) зробити щеплення
- 4) часто полоскати рот сольовим розчином

Питання №109. Яка кров тече по легеневих артеріях?

- 1) венозна
- 2) легенева
- 3) артеріальна
- 4) змішана

Питання №110. Яка кров тече по легеневих венах?

- 1) венозна

- 2) легенева
- 3) змішана
- 4) артеріальна

Питання №111. Який нормальний тиск у людини?

- 1) 80/120
- 2) 70/110
- 3) 110/70
- 4) 120/80
- 5) 150/100
- 6) 90/60
- 7) 150/200
- 8) 70/90
- 9) 100/100
- 10) 200/150

Питання №112. Які формені елементи беруть участь у зсіданні крові?

- 1) еритроцити
- 2) моноцити
- 3) тромбоцити
- 4) лейкоцити

## Модуль 4

### Дихання. Травлення. Обмін речовин і енергії. Виділення

Питання №1. Амінокислоти в клітинах організму:

- 1) з них утворюються білки
- 2) з них утворюються ферменти
- 3) руйнуються
- 4) відкладаються про запас

Питання №2. Бактерії товстого кишечника необхідні для перетравлювання:

- 1) клітковини
- 2) нуклеотидів
- 3) глікогену
- 4) жирів

Питання №3. Білки у кишечнику розщеплюються під дією ферментів:

- 1) амілази
- 2) ліпази
- 3) трипсину
- 4) пепсину

Питання №4. Більшість складних поживних речовин розщеплюється до простих в:

- 1) тонкому кишечнику
- 2) товстому кишечнику
- 3) дванадцятипалій кишці
- 4) ротовій порожнині
- 5) шлунку

Питання №5. В організмі людини білки входять переважно до складу:

- 1) мембранних структур
- 2) крові
- 3) органел клітини
- 4) плазми крові
- 5) підшкірної жирової клітковини
- 6) лімфи

Питання №6. В організмі людини за добу утворюється первинної сечі (л):

- 1) 1,5-2,0
- 2) 150-170
- 3) 3,0-5,0
- 4) 20-30

Питання №7. В організмі людини здебільшого не виробляються:

- 1) ферменти
- 2) гормони
- 3) вітаміни

Питання №8. В організмі людини не відкладаються про запас:

- 1) білки
- 2) жири
- 3) вуглеводи

Питання №9. В організмі людини пепсин виробляється:

- 1) слинними залозами
- 2) слизовою оболонкою шлунка в активній формі
- 3) жовчним міхуром
- 4) слизовою оболонкою дванадцятипалої кишки
- 5) підшлунковою залозою
- 6) слизовою оболонкою шлунка у вигляді неактивного попередника
- 7) печінкою

Питання №10. В основі механізму газообміну в легенях лежить:

- 1) скорочення і розслаблення дихальних м'язів
- 2) скорочення і розслаблення діафрагми
- 3) розширення і звуження грудної клітки
- 4) дифузія газів крізь стінку альвеол

Питання №11. Вегетаріанець повинен вживати в день більше і більш різноманітні білки, ніж людина, що використовує в дієті білки тваринного походження. Які з наведених тверджень правильні:

- 1) в основному співвідношення незамінних амінокислот у рослинних білках відрізняється від такого у тваринних
- 2) в основному різноманітність незамінних амінокислот у рослинних білках значно нижча, ніж у тваринних
- 3) в основному рослинні білки гірше перетравлюються і засвоюються, ніж тваринні
- 4) в основному вміст білків у рослинній їжі нижчий, ніж у тваринній

Питання №12. Виділення шлункового соку регулюється:

- 1) рефлексорно і гуморально
- 2) тільки гуморально
- 3) тільки рефлексорно

Питання №13. Вітаміни групи В у великих кількостях містяться в:

- 1) хвойних голках
- 2) печінці акули

- 3) оболонках насіння злаків
- 4) червоному перці

Питання №14. Вітамін, найбільш важливий для росту і сутінкового зору:

- 1) А
- 2) D
- 3) В
- 4) С

Питання №15. Вітаміни можуть входити до складу:

- 1) нуклеїнових кислот
- 2) біологічно активних речовин, які забезпечують обмін речовин і перетворення енергії
- 3) ферментів
- 4) вуглеводів
- 5) гормонів

Питання №16. Власні білки в людини синтезуються в:

- 1) клітинах тіла на рибосомах з амінокислот
- 2) ворсинках тонкого кишечника з амінокислот
- 3) печінці з амінокислот
- 4) шлунково-кишковому тракті з пептидів і амінокислот

Питання №17. Вторинна сеча в нормі містить:

- 1) солі, воду
- 2) білки
- 3) сечовину
- 4) жири, глікоген
- 5) амінокислоти
- 6) глюкозу

Питання №18. Вуглеводи, що надійшли з їжею, розщеплюються у людини в:

- 1) шлунково-кишковому тракті – спочатку до глюкози, потім – до вуглекислого газу і води
- 2) ротовій порожнині до дисахаридів, тонкому кишечнику – до моносахаридів
- 3) шлунково-кишковому тракті до глюкози і молочної кислоти

Питання №19. Вуглекислий газ у вдихуваному людиною повітрі:

- 1) відсутній
- 2) становить 4%
- 3) становить 0,03%

Питання №20. Газообмін під час дихання відбувається через стінки:

- 1) трахеї
- 2) бронхів
- 3) капілярів і одношарового епітелію легеневих альвеол
- 4) повітроносних шляхів і легень

Питання №21. Гіперфункція щитоподібної залози в організмі людини призводить до:

- 1) підвищення активності обмінних процесів
- 2) зниження частоти серцевих скорочень
- 3) підвищення частоти серцевих скорочень
- 4) зниження активності обмінних процесів
- 5) розвитку базедової хвороби
- 6) підвищення кров'яного тиску, дратівливості

Питання №22. Де в основному всмоктуються поживні речовини в організмі людини?

- 1) у шлунку
- 2) у товстому кишечнику
- 3) у тонкому кишечнику

Питання №23. Джерелом енергії в організмі людини є енергія, що вивільняється в результаті розпаду хімічних зв'язків:

- 1) органічних сполук
- 2) неорганічних сполук
- 3) білків, жирів, вуглеводів
- 4) мінеральних речовин

Питання №24. Дихання людини регулюється:

- 1) гуморально, дією вуглекислого газу
- 2) скороченням діафрагми і міжреберних м'язів
- 3) спинномозковими рефlekсами
- 4) різницею тиску повітря в легенях і навколишнім середовищем
- 5) дихальним центром, розташованим у довгастому мозку
- 6) гуморально, дією кисню
- 7) концентрацією інертних газів у легенях

Питання №25. Діафрагма при вдиху:

- 1) опускається
- 2) піднімається
- 3) не змінює свого положення

Питання №26. Дія ферментів шлункового соку здійснюється в:

- 1) нейтральному середовищі

- 2) не залежить від кислотності середовища
- 3) лужному середовищі
- 4) кислому середовищі

Питання №27. Для ворсинок стінок тонкого кишечника характерним є:

- 1) виробляють соляну кислоту
- 2) виділяють кишковий сік, ферменти, інсулін
- 3) мають кровоносні судини
- 4) сприяють всмоктуванню поживних речовин
- 5) утворені одношаровим епітелієм
- 6) мають лімфатичні судини
- 7) збільшують поверхню слизової оболонки
- 8) сприяють перистальтиці кишечника

Питання №28. Для жовчі характерним є:

- 1) виробляється в жовчному міхурі, сприяє розщепленню жирів
- 2) виробляється печінкою, емульгує жири, що сприяє їхньому розщепленню, стимулює активність ферментів і перистальтику кишечника
- 3) виробляється печінкою, містить ферменти, що розщеплюють білки, жири, вуглеводи

Питання №29. Для підшлункової залози характерним є:

- 1) залоза змішаної секреції, виробляє підшлунковий сік, що містить ферменти, які розщеплюють білки, жири, вуглеводи та гормон інсулін
- 2) виробляє ферменти, що розщеплюють білки, жири, вуглеводи; її протоки впадають у шлунок
- 3) виробляє жовч, гормон інсулін, ферменти: трипсин, амілазу, ліпазу

Питання №30. Для слини людини характерним є:

- 1) слабкокисла реакція; містить лізоцим і муцин
- 2) слабколужна реакція; містить лізоцим, муцин та ферменти, що гідролізують крохмаль
- 3) слабколужна реакція; містить пепсин, інсулін, лізоцим, муцин та ферменти

Питання №31. До водорозчинних належать вітаміни:

- 1) групи В
- 2) Р, С
- 3) F, К
- 4) А, D, Е

Питання №32. До жиророзчинних належать вітаміни:

- 1) Р, С
- 2) А, D, Е
- 3) Е, К
- 4) групи В

Питання №33. До сечовидільної системи людини належать:

- 1) нирки, ниркові артерії та вени, внутрішні ниркові залози, сечоводи, сечовий міхур, сечівник
- 2) нирки, надниркові залози, сечоводи, сечовий міхур, сечівник
- 3) нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник

Питання №34. До складу первинної сечі входять:

- 1) ті ж речовини, що і плазма крові, окрім білків
- 2) вода, мінеральні солі, сечова кислота
- 3) мінеральні солі, амінокислоти, білки, глюкоза
- 4) ті ж речовини, що і плазма крові

Питання №35. До сучасних методів дослідження травної системи належить:

- 1) ультразвукова діагностика
- 2) електрогастрографія
- 3) зондування
- 4) накладення фістул
- 5) створення ізольованих шлуночків та фістул в них
- б) ендоскопія

Питання №36. Добова потреба людини у вітаміні С (аскорбінова кислота), його значення та продукти, в яких він міститься:

- 1) 75-100 мг; нестача призводить до цинги, недокрів'я, крихкості кісток, зниження опірності до інфекцій
- 2) 150-180 мг; за його нестачі розвивається цинга, «куряча сліпота», кістки стають крихкими
- 3) 2-3 мг; за його нестачі розвивається цинга, недокрів'я, порушується діяльність нервової системи.
- 4) шипшині, чорній смородині, капусті, журавлині, помідорах, лимонах, цибулі, картоплі, пагонах зелених рослин
- 5) у тваринній їжі, попередник вітаміну С – у моркві, шпинаті, абрикосах, помідорах

Питання №37. Жири в організмі людини виконують функції:

- 1) джерело води; містять жиророзчинні вітаміни
- 2) перешкоджають механічним ушкодженням тканин внутрішніх органів

- 3) беруть участь у терморегуляції
- 4) джерело білків
- 5) ферментативну
- 6) джерело енергії

Питання №38. Життєва ємність легень — це:

- 1) кількість повітря, що надходить до легень при спокійному диханні
- 2) максимальна кількість повітря, яке людина може видихнути після глибокого вдиху
- 3) сума максимальної кількості вдихуваного і видихуваного повітря

Питання №39. Жовч в організмі утворюється у:

- 1) дванадцятипалій кишці
- 2) шлунку
- 3) селезінці
- 4) підшлунковій залозі
- 5) печінці
- 6) жовчному міхурі

Питання №40. Жовч сприяє:

- 1) активації ферментів
- 2) всмоктуванню амінокислот, вуглеводів
- 3) перетравленню білків, вуглеводів
- 4) процесам знезаражування, затримує гнильні процеси
- 5) руховій активності кишечника
- 6) розщепленню жирів

Питання №41. З капілярів до порожнини капсули нефрону в нормі надходять:

- 1) глюкоза, вода, солі
- 2) лейкоцити
- 3) сечовина
- 4) крохмаль, глікоген
- 5) тільки вода і солі
- 6) еритроцити
- 7) білок
- 8) амінокислоти

Питання №42. Завдяки потовиділенню організм:

- 1) охолоджується
- 2) зігрівається
- 3) змиває пил та інші чужорідні речовини

Питання №43. Збільшення частоти дихання при фізичному навантаженні пов'язане з:

- 1) зниженою концентрацією  $\text{CO}_2$  у крові
- 2) підвищеною концентрацією  $\text{O}_2$  у крові
- 3) підвищеною концентрацією  $\text{CO}_2$  у крові
- 4) зниженою концентрацією  $\text{O}_2$  у крові

Питання №44. Кисень з альвеол у кров надходить:

- 1) шляхом дифузії
- 2) за допомогою біологічно активних речовин
- 3) завдяки різниці парціального і осмотичного тисків
- 4) завдяки різниці тиску

Питання №45. Кисень у видихуваному людиною повітрі:

- 1) відсутній
- 2) становить близько 13%
- 3) становить близько 21%
- 4) становить близько 16%

Питання №46. Кінцеві продукти обміну речовин виділяються з організму людини через:

- 1) нирки
- 2) печінку
- 3) шлунково-кишковий тракт
- 4) шкіру
- 5) легені

Питання №47. Кровоносні судини в нирках утворюють капілярну сітку:

- 1) тричі: у ниркових капсулах, навколо петлі Генле і навколо ниркових каналців
- 2) двічі: у ниркових капсулах і навколо ниркових каналців
- 3) тільки в ниркових капсулах
- 4) тільки навколо ниркових каналців
- 5) у нирковій мисці

Питання №48. Легенева вентиляція необхідна для підтримки такого співвідношення концентрацій вуглекислого газу і кисню в альвеолах легень:

$\text{CO}_2$        $\text{O}_2$  :

- 1) висока – висока
- 2) низька – висока
- 3) висока – низька
- 4) низька – низька

Питання №49. Легеневі пухирці густо обплетені капілярами:

- 1) лімфатичної системи
- 2) малого кола кровообігу
- 3) великого кола кровообігу
- 4) бронхіального дерева

Питання №50. Має здатність розносити кисень по організму:

- 1) еритроцит
- 2) гемоглобін
- 3) лейкоцит

Питання №51. Між ферментами, вітамінами та гормонами спільним є:

- 1) білкова природа
- 2) участь в обміні речовин
- 3) утворюються в організмі

Питання №52. Мономерами білків є:

- 1) амінокислоти
- 2) органічні кислоти
- 3) глюкоза
- 4) жирні кислоти
- 5) пептиди

Питання №53. Найзначніша кількість тепла утворюється в організмі при:

- 1) роботі печінки
- 2) скороченні м'язів
- 3) при згортанні крові
- 4) випаровуванні поту

Питання №54. Надниркові залози беруть участь у регуляції обміну:

- 1) білків
- 2) тільки вітамінів
- 3) вуглеводів
- 4) води і мінеральних речовин
- 5) жирів

Питання №55. Найінтенсивніше тепло утворюється в організмі людини в:

- 1) нирках
- 2) шкірі
- 3) печінці
- 4) м'язах
- 5) шлунково-кишковому тракту
- 6) легенях

Питання №56. Нирки людини виконують функції:

- 1) тепловіддачі
- 2) беруть участь у процесі травлення
- 3) знешкодження токсичних речовин
- 4) виділення з організму води та надлишку солей
- 5) виділення з організму кінцевих продуктів обміну білків

Питання №57. Овуляція – це процес:

- 1) відшарування слизової оболонки матки
- 2) дозрівання яйцеклітини
- 3) виходу яйцеклітини з фолікула

Питання №58. Опірність організму до простудних захворювань підвищує вітамін:

- 1) В
- 2) D
- 3) А
- 4) Е
- 5) С
- 6) Р

Питання №59. Органи дихання людини здійснюють:

- 1) виділення з організму води, тепловіддачу
- 2) обмін газів між повітрям і внутрішнім середовищем
- 3) транспортування поживних речовин
- 4) транспортування біологічно активних речовин в організмі

Питання №60. Органи травлення виконують функції:

- 1) секреторну
- 2) фільтраційну
- 3) видільну
- 4) опорну
- 5) всмоктувальну
- 6) рухову

Питання №61. Організм людини зігрівається переважно завдяки:

- 1) теплому одягу
- 2) перебуванню на сонці
- 3) потовиділенню
- 4) зміні інтенсивності обміну речовин
- 5) м'язовому тремтінню

Питання №62. Органічні речовини, що надходять в організм людини, використовуються на:

- 1) потовиділення
- 2) утворення енергії
- 3) ріст організму
- 4) відновлення клітин

Питання №63. Основна маса води всмоктується у:

- 1) товстому кишечнику
- 2) тонкому кишечнику
- 3) прямій кишці
- 4) шлунку

Питання №64. Основний обмін – це:

- 1) мінімальна кількість енергії, необхідної для підтримки життя при строго визначених умовах
- 2) енергія, що виділяється після фізичного навантаження (10 присідань)
- 3) енергія, що виділяється після вживання 100 г білкової їжі
- 4) кількість енергії, необхідної для перетворення 1 г ліпідів

Питання №65. Основною функціональною одиницею нирок є:

- 1) нефрон
- 2) збиральна трубка
- 3) ниркова миска
- 4) звивистий канадець
- 5) нирковий клубочок

Питання №66. Первинна сеча в нормі містить:

- 1) солі, воду
- 2) амінокислоти
- 3) сечовину
- 4) білки
- 5) глюкозу
- 6) жири, глікоген

Питання №67. Перетравлювання більшості харчових речовин відбувається в:

- 1) товстому кишечнику
- 2) шлунку
- 3) тонкому кишечнику
- 4) ротової порожнини

Питання №68. Печінка виконує функції:

- 1) виділення надлишку солей
- 2) тепловіддачі

- 3) бере участь у процесі травлення
- 4) знешкодження токсичних речовин
- 5) виділення з організму кінцевих продуктів обміну білків
- 6) виділення з організму води

Питання №69. Під впливом чого може змінюватись інтенсивність дихальних рухів?

- 1) свідомості
- 2) концентрації CO<sub>2</sub> чи O<sub>2</sub> в крові
- 3) автономної (вегетативної) НС

Питання №70. Пілоричний сфінктер розміщений між:

- 1) тонким і товстим кишечником
- 2) шлунком і дванадцятипалою кишкою
- 3) немає правильної відповіді
- 4) прямою і сигмоподібною кишкою
- 5) дванадцятипалою кишкою і тонким кишечником

Питання №71. Пластичний компонент харчування в основному забезпечується:

- 1) жирами
- 2) білками
- 3) мінеральними речовинами
- 4) вуглеводами
- 5) вітамінами

Питання №72. Плацента утворюється в зародка:

- 1) відразу після запліднення
- 2) на кінець другого місяця внутрішньоутробного розвитку
- 3) на кінець четвертого місяця внутрішньоутробного розвитку
- 4) у матці через 2-3 дні після запліднення

Питання №73. При зниженні температури навколишнього повітря відбувається:

- 1) звуження кровоносних судин шкіри
- 2) зниження виділення поту
- 3) збільшення інтенсивності скорочення м'язів
- 4) всі ці процеси

Питання №74. При недостатці якого з перелічених вітамінів порушується мінеральний склад кісток?

- 1) С
- 2) D
- 3) В

4) А

Питання №75. Про запас в організмі людини можуть відкладатися речовини:

- 1) вуглеводи
- 2) білки
- 3) жири
- 4) вітаміни

Питання №76. Процес виходу яйцеклітини з яєчника називається:

- 1) менструацією
- 2) овуляцією
- 3) мутацією

Питання №77. Процес дозрівання жіночих статевих клітин називають:

- 1) сперматогенез
- 2) овогенез
- 3) ембріогенез
- 4) онтогенез

Питання №78. Процес дозрівання чоловічих статевих клітин називають:

- 1) ембріогенез
- 2) овогенез
- 3) онтогенез
- 4) сперматогенез

Питання №79. Процес запліднення у людини відбувається в:

- 1) яєчнику
- 2) матці
- 3) матковій трубі
- 4) піхві

Питання №80. Процес реабсорбції в нирках відбувається в:

- 1) нирковій мисці
- 2) капсулах нефронів
- 3) сечоводах
- 4) звивистих ниркових канальцях

Питання №81. Процес реабсорбції в ниркових канальцях супроводжується:

- 1) витратами енергії
- 2) поверненням у кров білків, жирів, вуглеводів
- 3) поверненням у кров глюкози, амінокислот, води, частини солей
- 4) поглинанням кисню

- 5) поглинанням вуглекислого газу
- 6) утворенням АТФ

Питання №82. Процес розщеплення складних органічних сполук на прості речовини, що можуть всмоктуватися і засвоюватися організмом, називають:

- 1) асиміляцією
- 2) катаболізмом
- 3) живленням
- 4) травленням

Питання №83. Процеси, у результаті яких утворюються органічні речовини, потрібні для функціонування організму людини, називають:

- 1) дисиміляцією, або катаболізмом
- 2) асиміляцією, або анаболізмом
- 3) регенерацією

Питання №84. Раннім проявом авітамінозу А є:

- 1) мікседема
- 2) діабет
- 3) куряча сліпота
- 4) рахіт

Питання №85. Рахіт у дітей розвивається при авітамінозі вітаміну:

- 1) С
- 2) D
- 3) А
- 4) В

Питання №86. Рівень глюкози в крові регулює:

- 1) глікоген
- 2) фермент амілаза
- 3) фермент мальтоза
- 4) гормон інсулін

Питання №87. Структурною і функціональною одиницею нирок є:

- 1) нейрони
- 2) протонефридії
- 3) нефрони
- 4) звивисті ниркові канальні
- 5) нефридії

Питання №88. Терморегуляція за підвищеної температури тіла супроводжується:

- 1) звуженням кровоносних судин
- 2) прискореним диханням
- 3) підвищеним потовиділенням
- 4) уповільненням дихання
- 5) розширенням кровоносних судин
- 6) м'язовим тремтінням

Питання №89. Товстий кишечник людини виконує функції:

- 1) всмоктування продуктів розщеплення білків, жирів і вуглеводів
- 2) виведення з організму неперетравлених решток їжі
- 3) всмоктування води
- 4) знищення мікроорганізмів завдяки утворенню кислого середовища

Питання №90. Тонкий кишечник в організмі людини виконує функції:

- 1) всмоктування продуктів розщеплення білків, жирів і вуглеводів
- 2) перетравлення білків і частково вуглеводів
- 3) перетравлення тільки вуглеводів
- 4) знищення мікроорганізмів завдяки утворенню кислого середовища
- 5) перетравлення білків, жирів, вуглеводів

Питання №91. Тремтіння в людини зумовлене:

- 1) мимовільним ритмічним скороченням нервових волокон
- 2) мимовільним ритмічним з великою частотою скороченням м'язів
- 3) різким звуженням кровоносних судин

Питання №92. У капсулі нефрону утворюється:

- 1) вторинна сеча
- 2) плазма
- 3) тканинна рідина
- 4) первинна сеча

Питання №93. У легневих пухирцях парціальний тиск кисню у нормі становить (мм рт. ст.):

- 1) в альвеолярному повітрі – 110-120, венозної крові капілярів альвеол – 80-90
- 2) в альвеолярному повітрі – 100, венозної крові капілярів альвеол – 40
- 3) в альвеолярному повітрі – 70-80, венозної крові капілярів альвеол – 20-30

Питання №94. У легневих пухирцях перебігають процеси:

- 1) вуглекислий газ із венозної крові дифундує до легневих пухирців
- 2) очищення повітря від пилу та інших часточок

- 3) надлишок азоту й інертних газів надходить із крові в легеневі пухирці
- 4) кисень з легневих пухирців унаслідок дифузії проникає в кров і взаємодіє з гемоглобіном
- 5) нагрівання і зволоження повітря

Питання №95. У людини білки перетравлюються ферментами, які виділяють:

- 1) слинні залози
- 2) підшлункова залоза
- 3) шлунок
- 4) печінка
- 5) тонкий кишечник

Питання №96. У потових залозах відбувається очищення:

- 1) тканинної рідини
- 2) лімфи
- 3) немає правильної відповіді
- 4) крові

Питання №97. У процесі травлення жири в людини розщеплюються в:

- 1) шлунково-кишковому тракті до амінокислот
- 2) дванадцятипалій кишці до гліцерину і жирних кислот
- 3) тонкому кишечнику до карбонових кислот

Питання №98. У регуляції обміну речовин беруть участь гормони залоз:

- 1) епіфізу
- 2) тимусу
- 3) надниркових
- 4) статевих
- 5) щитоподібної
- 6) гіпофіза

Питання №99. У розщепленні білків у шлунково-кишковому тракті беруть участь ферменти:

- 1) трипсин
- 2) муцин
- 3) лактаза
- 4) ліпаза
- 5) птіалін
- 6) мальтаза
- 7) соляна кислота
- 8) пепсин
- 9) амілаза

Питання №100. У ротовій порожнині їжа:

- 1) складні вуглеводи частково розпадаються до простіших
- 2) частково всмоктується через слизову оболонку
- 3) подразнює рецептори і спричиняє секрецію слини, підшлункового і шлункового соків
- 4) розщеплюється до простих сполук
- 5) зазнає хімічної та механічної переробки

Питання №101. У ротовій порожнині організму людини відбувається:

- 1) перетравлення тільки вуглеводів
- 2) механічна переробка їжі, змочування, розчинення
- 3) перетравлення білків, жирів, вуглеводів
- 4) перетравлення білків і частково вуглеводів
- 5) всмоктування води

Питання №102. У товстому кишечнику відбуваються процеси:

- 1) синтезуються деякі вітаміни
- 2) перетравлюються і всмоктуються білки, жири
- 3) перетравлюється клітковина завдяки симбіотичним бактеріям
- 4) всмоктується більша частина амінокислот, глюкози, вітамінів
- 5) всмоктується вода
- 6) всмоктуються амінокислоти

Питання №103. У тому вигляді, в якому вони містяться в їжі, засвоюються речовини:

- 1) вода
- 2) вітаміни
- 3) нуклеїнові кислоти
- 4) білки
- 5) жири
- 6) амінокислоти
- 7) вуглеводи
- 8) глюкоза

Питання №104. У травний тракт ферменти і біологічно активні речовини виділяють залози:

- 1) вилочкова
- 2) підшлункова
- 3) слинні
- 4) печінка
- 5) жовчний міхур

Питання №105. У чоловічих статевих залозах утворюються:

- 1) яйцеклітини

- 2) статеві гормони
- 3) сперматозоїди

Питання №106. У шлунку з білками відбуваються процеси:

- 1) синтез
- 2) розщеплення
- 3) денатурація
- 4) набрякання

Питання №107. Ферменти шлункового соку діють:

- 1) у слабколужному середовищі за температури 39-40°C
- 2) у слабкокислому середовищі за температури 37-39°C
- 3) незалежно від кислотності середовища і температури

Питання №108. Фільтрацію крові в нирках зумовлює властивість мембран клітин:

- 1) напівпроникність
- 2) осмотичні властивості
- 3) вибіркова проникність
- 4) повна проникність
- 5) здатність до дифузії

Питання №109. Фільтрація крові в нирках відбувається в:

- 1) звивистих ниркових канальцях
- 2) сечоводах
- 3) капсулах нефронів
- 4) нирковій мисці

Питання №110. Хімічні сполуки, які є джерелом енергії в клітині:

- 1) мінеральні солі та мікроелементи
- 2) вітаміни
- 3) вуглеводи
- 4) жири
- 5) вода

Питання №111. Центр регуляції дихання знаходиться у:

- 1) довгастому мозку
- 2) мозочку
- 3) центральній борозні великих півкуль
- 4) спинному мозку; корі великих півкуль

Питання №112. Центр слиновиділення розташований у:

- 1) корі півкуль великого мозку
- 2) проміжному мозку

- 3) середньому мозку
- 4) довгастому мозку

Питання №113. Чи можуть розщеплюватися тверді жири в шлунку людини?

- 1) ні
- 2) так, але лише в суміші з вуглеводами
- 3) так
- 4) так, але лише в суміші з білками

Питання №114. Чому людина не може харчуватися одними вуглеводами?

- 1) тому, що для своєї життєдіяльності людина повинна одержувати багато інших речовин, які вона не може утворювати сама
- 2) тому, що тіло людини складається переважно з білків
- 3) тому, що калорійність вуглеводів невелика
- 4) тому, що у вуглеводах немає азоту, а людський організм не може засвоювати його з повітря

Питання №115. Шкіра людини виконує функції:

- 1) захисну
- 2) здійснює взаємозв'язок з навколишнім середовищем
- 3) видільну
- 4) забезпечує імунні властивості
- 5) бере участь у підтриманні сталої температури тіла
- 6) запасує речовини

Питання №116. Шлунок людини виконує функції:

- 1) перетравлення білків, жирів, вуглеводів
- 2) перетравлення білків і частково вуглеводів
- 3) знищення мікроорганізмів завдяки утворенню кислого середовища
- 4) перетравлення тільки вуглеводів
- 5) всмоктування продуктів розщеплення білків, жирів і вуглеводів

Питання №117. Що з перерахованого нижче не можна розглядати як функцію травної системи людини?

- 1) фізичну обробку їжі
- 2) гідроліз компонентів їжі до мономерів
- 3) антибактеріальна обробка їжі
- 4) усунення видової специфічності компонентів їжі
- 5) звільнення енергії в процесі окислення компонентів їжі

Питання №118. Що повертається у кровоносне русло при утворенні вторинної сечі?

- 1) сечовина

- 2) вода
- 3) цукри
- 4) солі

Питання №119. Яка кількість різних амінокислот приблизно входить до складу білків?

- 1) 10
- 2) 15
- 3) 5
- 4) 20

Питання №120. Який орган виконує такі функції: очищає кров від шкідливих речовин, накопичує глікоген, виводить із крові зруйновані еритроцити, створює лужне середовище у кишечнику?

- 1) селезінка
- 2) печінка
- 3) підшлункова залоза
- 4) нирки

Питання №121. Які жири розщеплюються в шлунку людини?

- 1) прості
- 2) складні
- 3) емульговані

Питання №122. Які з наведених нижче функцій виконує печінка?

- 1) виділення травних ферментів
- 2) виділення інсуліну
- 3) виділення жовчі
- 4) накопичення глікогену

Питання №123. Які з наведених нижче функцій виконує підшлункова залоза?

- 1) виділення інсуліну
- 2) накопичення глікогену
- 3) виділення травних ферментів
- 4) виділення жовчі

Питання №124. Які речовини можна знайти в секреті підшлункової залози?

- 1) бікарбонати
- 2) ліпазу
- 3) жовчні солі
- 4) секретин
- 5) пепсиноген

Питання №125. Які речовини розщеплює фермент шлункового соку пепсин?

- 1) гормони
- 2) жири
- 3) вуглеводи
- 4) вітаміни
- 5) білки

### **Перелік навчально-методичної літератури**

#### **Основна література**

1. Бажан А.Г. Фізіологія людини і тварин: фізіологія вісцеральних систем. Навчальний посібник для студентів природничих факультетів педагогічних університетів. – Вид. 2-е, випр., доп.– Полтава, 2009. – 184 с.
2. Бажан А.Г. Фізіологія людини і тварин: фізіологія збудливих тканин. Навчальний посібник для студентів природничих факультетів педагогічних університетів. – Вид. 3-е, випр., доп.– Полтава, 2011. – 272 с.
3. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1991. – 327 с.
4. Общий курс физиологии человека и животных. В 2-х книгах. Кн. 1. Физиология нервной, мышечной и сенсорной систем: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов /Под ред. проф. А.Д. Ноздрачёва. – М.: Высшая школа, 1991. – 512 с.
5. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин: Підручник /За ред. В.О. Цибенка. – К.: Вища школа, 2003. – 463 с.

#### **Додаткова література**

1. Агаджанян Н.А., Власов И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Основы физиологии человека. Изд-е 2-е. – М.: Изд-во Рос. Ун-та дружбы народов. – 2001. – 408 с.
2. Агаджанян Н.А., Тель Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. – М.: Мед. книга. – Н. Новгород: Изд-во НГМА. – 2005. – 526 с.
3. Бажора Ю.І., Запорожан В.М., Кресюн В.Й., Годзієва І.М. Клінічна імунологія. – Одеса: Од. мед. ун-т., 2000. – 384 с.
4. Брудная Е.М. Функціональні методи дослідження серцево-судинної системи і зовнішнього дихання. К.: Здоров'я, 1975. – 184 с.
5. Воробьева Е.А. и др. Анатомия и физиология – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Медицина, 1981. – 416 с.
6. Говалло В.И. Этот многоликий иммунитет. /Серия “Биология”. – №1. – М.: Знание, 1980.
7. Гуминский А.А. и др. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии. Уч. пособие. – М.: Просвещение, 1990. – 239 с.

8. Данилов Н.В. Очерки по физиологии кровообращения. – Ростов-на-Дону, 1974. – 152 с.
9. Иммуитет и старение. Сборник. Сост. Н.И. Шарий. /Серия “Биология”. – № 2. – М.: Знание, 1986.
10. Конради Г.П. Регуляция сосудистого тонуса. – Л.: Наука, 1973. – 325 с.
11. Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии: Пособие для студ. мед. и биол. спец. вузов. /Под ред. Н.А. Агаджаняна – М.: Высш.шк., 1986. – 351 с.
12. Костюк П.Г. Физиология центральной нервной системы. – К.: Вища шк., 1977.
13. Ноздрачев А.Д., Баженов Ю.И., Баранникова И.С., Батуев А.С. и др. Начала физиологии: Учебник для вузов. 2-е изд., испр. /Под ред. акад. А.Д. Ноздрачева. – СПб.: Изд-во «Лань», 2002. – 1088 с. – (Мир медицины).
14. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. – М.: Медицина, 1984. – 528 с.
15. Основы физиологии человека. Учебник для высших учебных заведений, в 2-х томах. Под ред. акад. РАМН Б.И. Ткаченко. – СПб., 1994. Т. 1. – 567 с., т. 2 – 413 с.
16. Физиология кровообращения. Физиология сердца /Под ред. С.Б. Бабского. – Л.: Наука, 1980. – 598 с. – (Руков. по физиол.).
17. Физиология кровообращения: Физиология сосудистой системы. Ред. Б.И. Ткаченко. – Л.: Наука, 1984. – 652 с. – (Руков. по физиол.).
18. Физиология человека и животных (общая и эволюционно-экологическая): Учебник для студентов ун-тов по спец. “Биология”. В 2 ч. /Под ред. А.Б. Когана. – М.: Высшая школа, 1984. – Ч. I. – 360 с.
19. Физиология человека и животных: общая и эволюционно-экологическая): Учебник для студентов ун-тов по спец. «Биология». В 2 ч. /Под ред. А.Б. Когана. – М.: Высшая школа, 1984. Ч. II. – 288 с.
20. Физиология человека. /Под ред. Г.И. Косицкого. – М.: Медицина, 1985. – 560 с.
21. Физиология человека. В 3 томах. Пер. с англ. /Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1996. – Т. 1. – 323 с. – Т. 2. – 313 с.
22. Физиология человека. В 3 томах. Т. 3. Пер. с англ. /Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1996. – 198 с.
23. Физиология человека. В 3-х томах. Т. 2. Пер. с англ. /Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1996. – 313 с.
24. Физиология человека. В 4 частях. Пер. с англ. /Под ред. Р.Г. Шмидта, Г. Тевса. – М.: Мир, 1985. – Ч. 1-2.
25. Физиология человека. В 4 частях. Пер. с англ. /Под ред. Р.Г. Шмидта, Г. Тевса. – М.: Мир, 1985. – Ч. 1-4.
26. Шмидт-Ниельсон К. Физиология животных. Приспособление и среда. В 2-х книгах. – М.: Мир, 1982.
27. Яновський І.І., Ужако П.В. Фізіологія людини і тварин. Практикум. Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1991. – 175 с.