

РЕГЛАМЕНТ ІСПИТУ

Дисципліна «Фізіологія людини»

При засвоєнні матеріалів здобувачу вищої освіти за кожне лабораторне заняття присвоюється максимум 5 балів (оцінка виставляється в традиційній 4 бальній системі оцінювання). Наприкінці навчального семестру обраховується середнє арифметичне успішності здобувача. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на лабораторних заняттях протягом навчального семестру – 50. Кількість балів студента вираховується за формулою: 50 помножити на середнє арифметичне та поділити на 5. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 60 (50 - за лабораторні заняття, по 5 балів за кожне з двох тестувань модульного контролю). Студент допускається до іспиту за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 36 балів: 30 балів за лабораторні заняття, по 3 бали за перший та другий модульний контроль. Іспит проводиться відповідно до розкладу наприкінці семестру в період екзаменаційної сесії. Екзаменаційні білети містять 3 теоретичні запитання з різноманітної тематики та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (максимальна оцінка: по 13 балів – перше та друге питання, 14 балів – третє питання). Іспит зараховується студенту, якщо він набрав не менше 24 балів з 40. Загальний бал з дисципліни не може перевищувати 100 балів.

У випадку незадовільного результату здобувач вищої освіти має право двічі перескласти семестровий екзамен – перший раз екзаменатору, призначеному завідувачем кафедри, другий – комісії, яка створюється деканатом. Перескладання екзамену здійснюється за окремим графіком, який затверджується деканатом. Здобувачі, які не з'явилися на екзамен без поважної причини, вважаються такими, що отримали незадовільну оцінку. Відмова здобувача виконувати екзаменаційне завдання атестується як незадовільна відповідь. Здобувач має право одержати пояснення щодо отриманої оцінки.

Оскарженню можуть підлягати результати оцінювання з модульних та семестрових атестацій. Для цього здобувач має подати апеляцію на ім'я директора/декана у день проведення атестаційного заходу чи після оголошення результатів його складання, але не пізніше наступного робочого дня. За розпорядженням директора створюється комісія з розгляду апеляції.

За рішенням апеляційної комісії оцінка може змінюватися у разі встановлення порушень під час проведення атестацій.

У разі, якщо викладачем виявлено порушення академічної доброчесності з боку здобувача вищої освіти під час проведення підсумкової атестації, викладач має право вчинити одну з наступних дій:

- призначити перескладання письмового модульного або підсумкового контролю із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину до 15% включно;
- відмовити в перескладанні письмового модульного або підсумкового контролю.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ПИТАННЯ З КУРСУ ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

Викладач – Грибніченко А.М.

1. Будова і функції плазматичної мембрани. Механізми транспорту речовин через мембрану (пасивний і активний транспорт), їх характеристика.
2. Охарактеризуйте іонний механізм потенціалу дії.
3. Характеристика відмінностей локальної відповіді від потенціалу дії.
4. Принцип роботи нервово-м'язового синапсу. Порушення міжклітинної передачі збудження. Охарактеризуйте механізм передачі імпульсу через нервово-м'язовий синапс.
5. Нарисуйте полісинаптичну соматичну рефлекторну дугу і позначте її складові.
6. Зарисуйте схему і поясніть механізм часової і просторової сумачії.
7. Рефлекторна дуга; складові елементи рефлекторної дуги, їх функціональне значення. Рефлекторне кільце. Моносинаптичні і полісинаптичні рефлекторні дуги.
8. Координація рефлекторних процесів; основні принципи: конвергенція, дивергенція, принцип загального кінцевого шляху, принцип зворотного зв'язку, іррадіація, індукція, принцип доміанти.
9. Поняття про нервовий центр. Властивості нервових центрів: одностороннє проведення збудження, синаптична затримка, сумачія збудження, трансформація ритму збудження, рефлекторна післядія, рефлекторний тонус, висока чутливість і стомлюваність.
10. Охарактеризуйте механізм м'язового скорочення.
11. Структура м'язового волокна; поняття про саркомер. Ультраструктура міофібрил (актину і міозину). Зарисуйте саркомер в розслабленому і скоротливому стані, позначте його складові.
12. Гладенькі м'язи, будова, іннервація. Функціональні властивості гладеньких м'язів.
13. Роль АТФ у механізмах м'язового скорочення. Енергозабезпечення м'язової діяльності; поняття про анаеробну та аеробну енергопродукцію.
14. Робота м'язів. Закон середніх навантажень. Витривалість м'язів; м'язова працездатність. Стоннення м'язів, причини і наслідки; активний відпочинок.
15. Сила м'язів; максимальна, абсолютна і відносна сила. Поняття про анатомічний і фізіологічний поперечники м'язів. Функціональна характеристика різних типів м'язів.
16. Типи м'язового скорочення: ізотонічний, ізометричний, ауксотонічний. Поодинокі м'язові скорочення, його фази. Сумачія м'язових скорочень (тетанус); умови виникнення зубчастого і гладкого тетанусу. Оптимум і песимум частоти подразнення.
17. Порівняльна характеристика морфофункціональної організації скелетних і гладеньких м'язів.
18. Поняття про нейромоторну (рухову) одиницю.
19. Загальна будова спинного мозку; поняття про сегмент. Закон Белла-Мажанді. Нейронна організація спинного мозку. Зарисуйте схематично спинний мозок в поперечному розрізі і охарактеризуйте спинномозкові рефлекси.
20. Вегетативні рефлекси, їх характеристика. Центри регуляції

вегетативних функцій. Механізми регуляції вегетативних функцій. Зарисуйте схему рефлекторної дуги окуло-кардіального рефлексу і поясніть причину зміни ЧСС.

21. Продемонструйте і поясніть механізм здійснення колінного рефлексу.
22. Рефлекторна функція спинного мозку; спинномозкові рефлекси, їх характеристика. Порушення діяльності спинного мозку. Спінальний шок.
23. Висхідні і низхідні провідні шляхи спинного мозку, їх локалізація, функціональне значення.
24. Опишіть сприймаючий, провідний і центральний відділи соматосенсорної сенсорної системи.
25. Нервові елементи кори великих півкуль, їх характеристика. Проекційні і асоціативні зони кори великих півкуль. Симптоматика функціональних порушень окремих зон кори великих півкуль.
26. Морфофункціональна характеристика проміжного мозку; основні ядра таламуса і гіпоталамуса.
27. Мозочок, його будова; нейронна організація кори мозочка; функції мозочка.
28. Ретикулярна формація стовбура мозку: нейронна організація і функціональне значення.
29. Загальна будова і нейронна організація базальних гангліїв. Симптоматика функціональних порушень базальних гангліїв.
30. Лімбічна система: анатомічна будова, функціональне значення.
31. Будова і основні ядерні утворення середнього мозку; функції середнього мозку.
32. Структурно-функціональна організація довгастого мозку і моста; функції заднього мозку.
33. Симпатична нервова система, центральна та периферична частина. Передача збудження в симпатичній нервовій системі. Основні медіатори симпатичної нервової системи. Зарисуйте рефлекторну дугу симпатичної нервової системи.
34. Парасимпатична нервова система, центральна та периферична частина. Передача збудження в парасимпатичній нервовій системі. Основні медіатори парасимпатичної нервової системи. Зарисуйте рефлекторну дугу парасимпатичної нервової системи.
35. Охарактеризуйте основні відмінності вегетативної і соматичної нервової системи.
36. Загальна характеристика ендокринної системи. Поняття про гормони, їх властивості, функції. Класифікація гормонів, механізми їх дії.
37. Поняття про тканинні гормони. Функціональні порушення, пов'язані з гіпо- і гіперсекрецією гормонів.
38. Морфофункціональна характеристика надниркових залоз: загальна будова, гормони, їх фізіологічні ефекти; симптоматика функціональних порушень, пов'язаних з гіпо- і гіперсекрецією гормонів.
39. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Ліберини і статини, їх функціональне значення.
40. Загальна характеристика сенсорних систем. Рецептори, їх класифікація.
41. Будова різних типів рецепторів шкіри. Механізми тактильної і

температурної рецепції. Больова рецепція. Больові відчуття.

42. Рефлекси, пов'язані з вестибулярною стимуляцією: вестибуло-спінальні, вестибуло-вегетативні, вестибуло-окорохові.

43. Фоторецептори, їх характеристика. Гострота зору. Бінокулярний зір. Поле зору. Колірний зір. Теорії колірного зору. Аномалії колірного зору.

44. Зоровий аналізатор, загальна будова. Оптична система ока. Акомодація. Аномалії рефракції, їх корекція. Будова сітківки.

45. Механізми слухової рецепції. Провідні шляхи і центри слухової сенсорної системи. Слухові функції. Опишіть сприймаючий, провідний і центральний відділи слухової сенсорної системи.

46. Обробка зорової інформації. Провідні шляхи і центри зорового аналізатора. Опишіть сприймаючий, провідний і центральний відділи зорової сенсорної системи.

47. Будова і функції вестибулярного апарату. Вестибулорецептори, їх характеристика. Опишіть сприймаючий, провідний і центральний відділи вестибулярної сенсорної системи.

48. Склад і основні функції крові. Фізико-хімічні властивості крові; буферні системи.

49. Еритроцити, їх будова, кількість, функції. Гемоглобін, його сполуки.

50. Транспорт кисню кров'ю. Киснева ємність крові. Крива дисоціації оксигемоглобіну.

51. Лейкоцити, будова, кількість. Лейкоцитарна формула. Морфофункціональна характеристика окремих видів лейкоцитів.

52. Інтракардіальна і екстракардіальна нервова регуляція серцевої діяльності.

53. Загальна будова серця. Клапанний апарат; принцип функціонування клапанів серця. Морфофункціональна характеристика міокарда. Фізіологічні властивості серцевого м'яза.

54. Провідна система серця.

55. Рефлекторна і гуморальна регуляція роботи серця. Умовнорефлекторна регуляція серцевої діяльності.

56. Нагнітальна функція серця. Охарактеризуйте фази серцевого циклу.

57. Кровоносні судини, особливості їх будови, функціональна характеристика.

58. Охарактеризуйте фази судинно-тромбоцитарного гемостазу.

59. Охарактеризуйте фази коагуляційного гемостазу.

60. Основні гемодинамічні показники серцевої діяльності; вплив фізичних навантажень. Охарактеризуйте основні закони гемодинаміки.

61. Зарисуйте і охарактеризуйте потенціал дії кардіоміоцита.

62. Зарисуйте схему рефлекторної дуги вісцеро-кардіального рефлексу і поясніть причину зміни ЧСС.

63. Зарисуйте типову електрокардіограму, вкажіть і поясніть її основні елементи.

64. Групи крові. Система АВО. Система Rh. Поняття про резус-конфлікт.

65. Механізми регуляції кровообігу. Судиноруховий центр. Вплив різних відділів центральної нервової системи на гемодинамічні показники.

66. Які показники гемодинаміки вам відомі. Виміряйте артеріальний тиск

крові (за методом Короткова), поясніть механізм.

67. Правила переливання крові. Фізіологічні ефекти перелитої крові. Загальна характеристика антикоагулянтів.

68. Внутрішньоклітинні механізми саморегуляції серця (гомеометричні і гетерометричні механізми). Закон Франка-Старлінга. Міжклітинна регуляція.

69. Поняття про імунітет. Види імунітету.

70. Транспорт вуглекислого газу. Обмін кисню і вуглекислого газу у тканинах. Гематопаренхіматозний бар'єр.

71. Механізм вдиху і видиху. Дихальні м'язи. Опір диханню: еластичний і нееластичний компоненти. Сурфактант, його роль у диханні

72. Показники зовнішнього дихання. Аерогематичний бар'єр. Поясніть механізм газообміну в легенях і тканинах.

73. Центральні механізми регуляції дихання. Дихальний центр, його структура, локалізація. Гуморальна і рефлекторна регуляція дихання.

74. Хеморецептори і хеморецепторні стимули дихання. Механорецептори дихальної системи. Захисні рефлекси дихального апарату, механізми їх виникнення.

75. Загальна характеристика системи травлення, будова і функції. Травлення у ротовій порожнині. Склад і ферментативні властивості слини.

76. Травлення у кишечнику. Склад і ферментативні властивості кишкового соку, регуляція їх виділення.

77. Фізична терморегуляція: радіація, конвекція, теплопровідність, потовиділення; способи тепловіддачі за різних умов.

78. Травлення у шлунку. Склад і ферментативні властивості шлункового соку, регуляція їх виділення.

79. Обмін білків, ліпідів, вуглеводів.

80. Водно-сольовий обмін, його регуляція. Вітаміни, мікроелементи, їх характеристика, функціональне значення.

81. Хімічна терморегуляція: скоротливий і нескоротливий термогенез; роль бурої жирової тканини.

82. Загальні поняття про обмін речовин та енергії. Поняття про основний обмін. Закон поверхні. Енергетичний обмін. Регуляція енергетичного обміну.

83. Температура тіла („ядра” і „оболонки”). Регуляція температури тіла; терморецепція, периферичні і центральні терморецептори. Центральний механізм терморегуляції.

84. Система виділення; морфофункціональна характеристика нирок; кровопостачання нирок. Будова нефрону; види нефронів, їх характеристика.

85. Процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція; їх характеристика. Склад і властивості сечі; сечовиділення, регуляція. Сечовипускання, його регуляція.

86. Механізм розведення і концентрування сечі. Гомеостатична функція нирок. Екскреторна, інкреторна і метаболічна функції нирок. Регуляція функції нирок.

87. Фізіологічні основи уваги. Мимовільна і довільна увага, функціональна характеристика. Роль показників уваги і пам'яті у професійній діяльності, навчанні.

88. Пам'ять. Сучасні теорії пам'яті. Класифікація пам'яті. Короткочасна і довгострокова пам'ять, фізіологічні механізми. Порушення пам'яті.

89. Поняття про нижчу і вищу нервову діяльність. Закономірності умовнорефлекторної діяльності.

90. Поясніть механізм утворення умовного рефлексу (дослід І. П. Павлова)