

ОДЕСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Голова приймальної комісії
В.о. ректора
Професор, В. С. Гайдик



ПРОГРАМА фахових вступних випробувань з дисципліни ФІЗІОЛОГІЯ

для осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого бакалавра за спеціальністю 221 «стоматологія» спеціалізацій «стоматологія», «стоматологія ортопедична» і 223 «медсестринство» спеціалізацій «лікувальна справа», «сестринська справа» (молодшого спеціаліста за спеціальностями 5.12010101 «лікувальна справа», «5.12010102 «сестринська справа», 5.12010104 «стоматологія», 5.12010106 «стоматологія ортопедична») та вступають на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» на медичний факультет за спеціальністю 221 «стоматологія» та за спеціальністю 222 «Медицина».

Обговорено та затверджено на Вченій раді ПЗВО “ОММУ”

Протокол № 1 від 4.06 2020 року

Голова Вченої ради ОММУ

Професор, Гоженко А. І.

Вчений секретар Вченої ради
к. мед.н. Байдук К.С.

І.Р.

Перелік питань для проведення фахових вступних випробувань з фізіології

1. Сучасна уява про будову й функції клітинних мембран. Транспорт іонів через мембрани. Іонні канали мембран, їх види, функції. Іонні насоси мембран, їх функції. Іонні градієнти клітини - іонна асиметрія.
2. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації.
3. Мембраний потенціал спокою (МПС), механізми походження. Фізіологічна роль МПС.
4. Потенціал дії (ПД), механізми походження, параметри. Фізіологічна роль.
5. Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД. Періоди рефрактерності, механізми їх походження, фізіологічне значення,
6. Нейрон, його будова, види, функції. Роль мікроглії у функціонуванні нейронів.
7. Фізіологічні властивості нервових волокон.
8. Механізми проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами.
9. Закономірності проведення збудження.
10. Швидкість проведення збудження, фактори, від яких вона залежить. Характеристика нервових волокон типу А, В, С.
11. Нервово-м'язовий синапс, його будова, функції,
12. Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язовий синапс. Фізіологічні механізми блокади нервово-м'язової передачі.
13. Фізіологічні властивості м'язових волокон: збудливість, провідність, скоротливість. Фактори, від яких залежить швидкість скорочення м'язів.
14. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів. Значення іонів кальцію.
15. Види м'язових скорочень: поодинокі та тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
16. Нервова регуляція функцій. Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Нейроні ланцюги.

17. Рефлекс, рефлекторна дуга, функції її ланок, механізми кодування та передачі інформації ланками рефлекторної дуги.

18. Роль рецепторів. Нервові центри та їх фізіологічні властивості. Принципи координації рефлексів. Класифікація рефлексів.

19. Механізм та закономірності передачі збудження в центральних синапсах. Поняття про збуджувальний постсинаптичний потенціал.

20. Види центрального гальмування. Механізм розвитку пресинаптичного і постсинаптичного гальмування. Медіатори збудження і гальмування.

21. Роль нервової системи в координації функцій організму. Поняття про соматичну та автономну нервову систему,

22. Функції спинного мозку. Поняття про спинальний шок. 23. Провідникова функція спинного мозку, її роль у регуляції рухових функцій.
24. Рухові рефлекси спинного мозку, рефлекторні дуги, фізіологічне значення.

25. Роль стовбура мозку в регуляції постави і руху тіла. Рухові рефлекси довгастого мозку.

26. Середній мозок, будова, функції. Рухові рефлекси середнього мозку.

27. Функціонально-структурна організація мозочка. Його роль в регуляції рухових функцій.

28. Проміжний і кінцевий мозок. Функціональне значення зон кори (моторні, сенсорні, асоціативні).

29. Структурно-функціональна організація автономної нервової системи. Симпатичний, парасимпатичний та метасимпатичний відділи.

30. Вплив АНС на функціональний стан організму.

31 Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Ендокринні залози, окрінні клітини, їх гормони. Вплив гормонів на функціональний стан організму.

32. Загальне уявлення про неспецифічну адаптацію організму до стресової ситуації. Роль гормонів у неспецифічній адаптації.

33. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові. Поняття про гомеостаз.

34. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
35. Білки плазми крові, їх функціональне значення. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ).
36. Онкотичний тиск плазми крові та його роль.
37. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем крові в підтриманні його сталості.
38. Еритроцити, їх функції. Регуляція еритропоезу. 39. Види гемоглобіну і його сполук, їх фізіологічна роль. 40. Лейкоцити, їх функції. Регуляція лейкопоезу. Фізіологічні лейкоцитози, 41. Тромбоцити, їх фізіологічна роль. 42. Гемостаз, його механізми та фізіологічне значення. 43. Коагулянти, антикоагулянти, фактори фібринолізу, їх фізіологічне значення.
44. Фізіологічна характеристика системи АВО крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта. Проби перед переливанням крові.
45. Фізіологічна характеристика резус-системи крові (CDE). Значення резусналежності при переливанні крові та вагітності.
46. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.
47. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. 48. Автоматизм серця. Градієнт автоматизму.
49. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці.
50. Спряження збудження і скорочення в міокарді. Механізми скорочення і розслаблення міокарда.
51. Загальна характеристика ЕКГ. Електрокардіографічні відведення. 52. Серцевий цикл, його фази, їх фізіологічна роль. 53. Роль клапанів серця. Тони серця, механізми їх походження. ФКГ. 54. Артеріальний пульс, його походження. 55.Механізми регуляції діяльності серця: місцеві, нервові, гуморальні.
56. Особливості структури і функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
57. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації артеріального тиску.

58. Судини малого кола кровообігу. 59. Регуляція тонусу судин. 60. Гемодинамічний центр. Рефлекторна регуляція тонусу судин. 61. Лімфатична система. Механізми утворення лімфи. Рух лімфи у судинах.
62. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху і видиху.
63. Функції дихальних шляхів. Склад вдихуваного, альвеолярного, видихуваного повітря. Значення сурфактанту.
64. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка. 65. Анatomічний і фізіологічний "мертвий простір", його фізіологічна роль. 66. Дифузія газів у легенях. 67. Транспорт газів кров'ю. Киснева ємність крові. 68. Дихальний центр, його будова.
69. Роль блокаючих нервів у регуляції дихання. 70. Механізм першого вдиху новонародженої дитини. 71. Регуляція зовнішнього дихання при фізичному навантаженні. 72. Джерела і шляхи використання енергії в організмі людини.
73. Основний обмін і умови його визначення, фактори, що впливають на його величину.
74. Енерговитрати організму залежно від інтенсивності праці. Температура тіла людини, її добові коливання.
76. Фізіологічне значення гомойотермії. Центр терморегуляції, терморецептори.
77. Теплоутворення і тепловіддача в організмі, їх регуляція.
78. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині.
79. Склад слизу, її роль у травленні.
80. Склад і властивості шлункового соку.
81. Регуляція шлункової секреції: нервовий і гуморальний механізми.
82. Рухова функція шлунку та її регуляція. Механізми переходу шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку.
83. Склад і властивості підшлункового соку.
84. Регуляція секреторної функції підшлункової залози.

85. Склад і властивості жовчі. Значення у травленні.
86. Регуляція утворення і виділення жовчі.
87. Склад і властивості кишкового соку. Регуляція кишкової секреції. Порожнинне і мембранне травлення.
88. Всмоктування у травному каналі.
89. Рухова функція кишок, види скорочень, їх регуляція.
90. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення.
91. Особливості кровопостачання нирки.
92. Механізми сечноутворення. Фільтрація в клубочках та фактори, від яких вона залежить.
93. Реабсорбція і секреція в нефроні, їх фізіологічні механізми.
94. Нервова та гуморальна регуляція діяльності нирок.
95. Сечовипускання та його регуляція.
96. Сенсорні системи, їх будова і функції.
97. Смакова сенсорна система, її будова, функції.
98. Нюхова сенсорна система, її будова і функції.
99. Сомато-сенсорна система, її будова і функції.
100. Слухова сенсорна система, її будова і функції.
101. Зорова сенсорна система, її будова і функції.
102. Основні зорові функції та методи їх дослідження.
103. Біологічні форми поведінки. Вроджені форми поведінки. Інстинкти, їх фізіологічна роль.
104. Набуті форми поведінки. Умови утворення умовних рефлексів, їх відмінності від безумовних.
105. Типи вищої нервової діяльності людини. Темпераменти і характер.
106. Поняття про першу та другу сигнальні системи. 107. Сон, його види, фази, фізіологічні механізми.

Перелік навчально-методичної літератури

- Основна 1. Фізіологія. За редакцією проф. В.Г.Шевчука. Вінниця: Нова книга, 2012. - 452 с.
2. Фізіологія людини. Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаK, 2002. – 784 с.
3. Нормальна фізіологія. За ред. В.І.Філімонова. К.: Здоров'я, 1994. – 608 с.
2. Физиология человека: в 3-х томах. Перевод с английского. Под ред. Р.Шмидта
Г.Тевса. М.: Мир, 2005. – 876 с.
4. Медицинская физиология. А.К.Гайтон, Дж. Э.Холл. Перевод с английского. М.:
Логосфера, 2008. – 1296 с.
5. Textbook of medical physiology. Arthur C. Guyton, John E. Hall, 11th ed.
2006. - 1116
6. Физиология человека (учебник для медвузов). Покровский В.М.,
Коротько Г.Ф.М.: Медицина, 2005. – 656 с.
7. Фізіологія. За ред. В.Г.Шевчука. Посібник з фізіології. Вінниця: Нова книга, 2005.