

Питання на вступ в аспірантуру

1. Потенціал спокою, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль. Потенціал дії, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
2. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації клітинної мембрани. Зміни збудливості клітини при розвитку одиночного потенціалу дії
3. Спряження збудження і скорочення. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів. Типи м'язових скорочень: одиночні і тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
4. Рецептори, їх класифікація, механізми збудження. Пропріорецептори, їх види, функції. Будова і функції м'язових веретен.
5. Провідникова функція спинного мозку. Залежність спінальних рефлексів від діяльності центрів головного мозку. Спінальний шок.
6. Рухові рефлекси заднього мозку, децеребраційна ригідність. Рухові рефлекси середнього мозку, їх фізіологічне значення. Мозочок, його функції, симптоми ураження
7. Базальні ядра, їх функції, симптоми ураження.
8. Сенсорні, асоціативні і моторні зони кори головного мозку, їх функції. Взаємодії різних рівнів ЦНС у регуляції рухових функцій.
9. Сенсорні системи, їх будова та функції, методи дослідження.
10. Нюхова і смакова сенсорна система, її будова та функції.
11. Сомато-сенсорна система, її будова та функції.
12. Слухова сенсорна система, її будова та функції.
13. Пам'ять: види і механізми утворення. Емоції, механізми формування. Біологічна та інформаційна теорії емоцій. Їх роль у формуванні поведінки
14. Загальний план будови автономної нервової системи. Автономні рефлекси, їх рефлекторні дуги.
15. Гуморальна регуляція, її відмінності від нервової. Характеристика факторів гуморальної регуляції.
16. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.
17. Роль гормонів щитоподібної залози (T_3 , T_4) в регуляції функцій організму.
18. Фізіологія жіночої та чоловічої статевої системи, функції, роль статевих гормонів.
19. Роль ендотеліюпосередкованих гуморальних факторів і адипокінів у регуляції функцій організму.
20. Фізіологічні основи енергетичного метаболізму та його значення для регуляції функцій організму.
21. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові. Поняття про гомеостаз. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
22. Фізіологічні основи неспецифічного та специфічного імунітету.
23. Гемостаз, коагуляція та фібриноліз, методи оцінювання.

24. Загальна характеристика системи дихання. Основні функції системи дихання. Газообмінна функція легень, методи оцінювання.
25. Дихальний центр, його будова, регуляція ритмічності дихання. Механізм першого вдиху новонародженої дитини. Роль рецепторів розтягування легень і аферентних волокон блукаючих нервів у регуляції дихання.
27. Фізіологічні властивості серця. Потенціал дії типових кардіоміоцитів. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці, спряження збудження і скорочення у серцевій діяльності. Фізіологічні основи ЕКГ.
28. Серцевий цикл, його фази, їх фізіологічна роль. Роль клапанів серця. Тони серця, механізми їх походження, методи дослідження.
29. Внутрішньосерцеві і позасерцеві механізми регуляції діяльності серця. Артеріальний пульс, його походження. її аналіз. Міогенні.
30. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації артеріального тиску. Особливості регіонального кровообігу.
31. Механізми обміну рідини між кров'ю і тканинами.
32. Загальна характеристика системи травлення. Фізіологічні механізми голоду та насичення.
33. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання. Склад слини, її роль у травленні. Механізми утворення слини, первинна та вторинна слина.
34. Методи дослідження секреторної функції шлунку у людини. Склад і властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти.
35. Методи дослідження жовчовиділення у людини. Склад і властивості жовчі. Регуляція утворення і виділення жовчі. Механізми надходження жовчі у дванадцятипалу кишку.
- 36.. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
- 37.. Регуляція реабсорбції іонів натрію і води в каналцях нефронів. Роль нирок у забезпеченні ізоосмії.
38. Механізми спраги. Роль нирок у забезпеченні ізовольомії. Роль нирок у забезпеченні сталості кислотно-основного стану крові. Сечовипускання та його регуляція.
39. Інтегративна роль видільної системи.
40. Сучасні методи дослідження фізіологічних функцій у персоналізованому аспекті.

Література:

1. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Белан, Йолтухівський М.В. [та ін.]; за редакцією В.Г. Шевчука. – Вінниця : Нова Книга, 2015.
2. Аббас Ф.К. та ін. Основи імунології. Функції та розлади імунної системи. Медицина, Київ, 2020, 328 с.
3. Сабо Ш., Сабо К., Заячківська О. Стрес: від Ганса Сельє до сьогодні. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2019.- 120 с.

4. Фізіологія: навчально-методичний посібник /Гжегоцький М.Р., Петришин Ю.С., Мисаковець О.Г., Терлецька О.І., Ковальчук С.М., Мельник О.І. та ін.; за ред М.Р. Гжегоцького. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 464 с. ISBN 978-966-382-761-2

5. Функціональна діагностика. О.Й. Жарінов, Ю.А. Іванів, В.О. Куць. – Київ: Четверта хвиля, 2018.

6. First aid for the USMLE Step 1 2018. A student-to-student guide / T. Le, V. Bhushan, M. Sochat, K. Kallianos, Y. Chavda, A.Zureick, M.Kalani. McGraw Hill Education, 2018, 816 p.

7 . Ganong's Review of Medical Physiology (2019), 26th Edition, McGraw-Hill Education / Medical; ISBN-13: 978-1260122404; ISBN-10: 1260122409

8. STEP 1/ Lecture Notes 2018 Physiology. Kaplan Medical. 2018, 425 p.

9. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology) (2020), 14th Edition. Elsevier; ISBN-13: 978-0323597128; ISBN-10: 0323597122.

10. Widmaier E., Hershel Raff H., Strang K. Vander's Human Physiology (2018), 15th Edition McGraw Hill Education, New York; ISBN-13: 978-1260085228; ISBN-10: 1260085228STEP / Lecture Notes 2018 Physiology. Kaplan Medical. 2018, 425 p.



професор, д.м.н. О.С. Заячківська