

Питання до іспиту «**Фізіологія людини**»  
для студентів II курсу Алуштинського НКЦ, спеціальність «Здоров'я людини»

1. Визначення, цілі і завдання нормальної фізіології, методи дослідження, зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Короткий історичний нарис розвитку фізіології.
3. Фізіологія збудження. Поняття про збудливі тканини, їх властивості. Біоелектричні явища (потенціал спокою і потенціал дії). Подразники, їх класифікація. Збудливість нерва і м'яза. Функції і властивості поперечносмугастих м'язів. Механізм м'язового скорочення. Режим м'язового скорочення. Одиночне і тетаничне скорочення, види тетанусу. Стомлення м'язів. Механізм проведення збудження по нерву і м'язу. Поняття про синапси. Види синапсів, особливості їх будови.
4. Фізіологія центральної нервової системи. Фізіологія нервової клітини. Механізми взаємодії нервових клітин. Властивості нервових центрів. Процеси збудження і гальмування в центральній нервовій системі. Рефлекторна діяльність центральної нервової системи. Рефлекторна дуга, моно- і полісинаптичні рефлекси. Фізіологічні особливості різних відділів центральної нервової системи – спинного, довгастого, середнього, проміжного мозку, мозочка, кори великих півкуль. Вегетативна нервова система. Координація руху.
5. Вища нервова діяльність. Безумовні й умовні рефлекси. Механізм і умови утворення умовних рефлексів. Види умовних рефлексів. Гальмування умовно-рефлекторній діяльності. Динамічний стереотип. Перша і друга сигнальні системи. Типи вищої нервової діяльності.
6. Фізіологія системи крові. Склад, кількість і фізико-хімічні властивості крові. Реакція крові й підтримка її сталості (буферні системи крові). Згортання крові, фактори згортання крові, протизгортальні механізми. Вчення про групи крові й резус-фактор. Формені елементи крові. Еритроцити і гемоглобін. Швидкість осідання еритроцитів. Лейкоцити, їх функція. Лейкоцитарна формула. Тромбоцити. Кровотворення та його регуляція. Імунітет (загальні відомості).
7. Фізіологія системи кровообігу. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. Автоматизм серця. Частота серцевих скорочень у спокої та при м'язовій роботі. Провідна система серця. Серцевий цикл, його фази. Систоличний і хвилинний об'єм крові. Регуляція серцевої діяльності. Зовнішні прояви серцевої діяльності, електрокардіографія. Кровоносні судини. Артеріальний тиск і артеріальний пульс. Регуляція судинного тону. Лімфа, її рух, утворення лімфи.
8. Фізіологія дихання. Дихальні м'язи і вентиляція легенів. Легеневі об'єми. Парціальний тиск газів. Обмін газів у легенях і тканинах, транспорт газів кров'ю. Дихання при фізичній роботі. Регуляція дихання.
9. Фізіологія травлення. Загальна характеристика травних процесів. Методи дослідження функцій травного тракту. Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку, склад і властивості шлункового соку, фази шлункової секреції. Травлення в тонкому і товстому кишечнику. Усмоктування продуктів травлення. Вплив м'язової роботи на діяльність органів травного тракту. Регуляція процесів травлення.
10. Обмін речовин і енергії. Обмін білків, його регуляція. Обмін вуглеводів, його регуляція. Обмін жирів, його регуляція. Водно-сольовий обмін. Вітаміни. Обмін енергії. Основний обмін. Методи визначення добових витрат енергії. Обмін енергії при фізичній праці.
11. Фізіологія органів виділення. Нирки, їх функція. Механізми сечоутворення в нирках (фільтрація і реабсорбція). Регуляція сечоутворення. Вплив м'язової роботи на функцію органів виділення.
12. Теплообмін. Механізми теплопродукції й тепловіддачі. Особливості теплообміну при м'язовій роботі. Регуляція теплообміну.
13. Фізіологія ендокринної системи. Загальна характеристика залоз внутрішньої секреції. Гуморальна регуляція функцій організму. Фізіологія гіпофіза, щитовидної залози, тимуса, надниркова залоза, полових залоз.
14. Фізіологія аналізаторів. Загальна характеристика аналізаторів, класифікація аналізаторів. Фізіологія зорового аналізатора. Трикомпонентна теорія колірної зору. Фізіологія слухового аналізатора. Фізіологія вестибулярного апарата.

*Література:*

1. Кучеров І. С. Фізіологія людини : навч. посібник для студентів фак. фіз. виховання / І. С. Кучеров та ін. – К. : Вища школа, 1981. – 408 с.
2. Нормальна фізіологія / за ред. В. І. Філімонова. – К. : Здоров'я, 1994. – 608 с.
3. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М. : Олимпия-Пресс, 2005. – 528 с.
4. Физиология / под ред. С. А. Георгиевой. – М. : Медицина, 1982. – 488 с.
5. Физиология человека : учебник для институтов физической культуры / под ред. Н. В. Зимкина. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
6. Физиология человека / под ред. Г. И. Косицкого. – М. : Медицина, 1985. – 544 с.
7. Хедман Р. Спортивная физиология. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 149 с.