

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИГО ФАКУЛЬТЕТУ ДО ІСПИТУ 2022-2023 н.р.

Загальна фізіологія.

Вступ у фізіологію.

1. Фізіологія як наука. Поняття про функції. Методи фізіологічних досліджень.
2. Становлення й розвиток фізіології у ХІХ столітті
3. Українська фізіологічна школа

Фізіологія збудливих структур.

4. Потенціал спокою, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
5. Потенціал дії, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
6. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації клітинної мембрани.
7. Механізми проведення збудження нервовими волокнами.
8. Механізми передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
9. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів.
10. Типи м'язових скорочень: поодинокі і тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
11. Шляхи корекції функціонального стану збудливих тканин фармакологічними засобами.

Нервова регуляція функцій організму.

1. Біологічна регуляція, її види та значення для організму.
2. Поняття про рефлекс. Будова рефлекторної дуги та функції її ланок.
3. Механізми і закономірності передачі збудження в центральних синапсах.
4. Види центрального гальмування. Механізми розвитку пресинаптичного та постсинаптичного гальмування.
5. Сумація збудження і гальмування нейронами ЦНС.
6. Синапс як місце дії фармакологічних засобів.
7. Регуляція постави і рухів.
8. Роль різних відділів ЦНС у регуляції рухових функцій організму.

Регуляція вісцеральних функцій організму.

1. Загальний план будови автономної нервової системи.
2. Синапси автономної нервової системи, їх медіатори, циторецептори.
3. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
4. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
5. Роль інтрамуральної (метасимпатичної) системи в регуляції вісцеральних функцій.
6. Єдність симпатичної й парасимпатичної систем в регуляції функцій організму.

Гуморальна регуляція функцій організму.

1. Гуморальна регуляція її відмінності від нервової.
2. Властивості гормонів, їх основні впливи. Механізм дії гормонів на клітини-

мішені.

3. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи в регуляції функції ендокринних залоз.
4. Роль соматотропну, тироксину та трийодтироніну, інсуліну в регуляції процесів психічного, фізичного розвитку організму та лінійного росту тіла.
5. Роль кальцитоніну, паратгормону, кальцитріолу у регуляції сталості концентрації іонів кальцію та фосфатів у крові.
6. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.
7. Роль гормонів щитоподібної залози в регуляції функцій організму.
8. Роль гормонів прищитоподібних залоз в регуляції функцій організму.
9. Роль гормонів загруднинної залози (тимусу) в регуляції функцій організму.
10. Роль епіфіза в регуляції функцій організму.
11. Роль статевих гормонів в регуляції функцій організму.
12. Загальне уявлення про неспецифічну адаптацію організму до стресової ситуації.

Фізіологія сенсорних систем.

1. Сенсорні системи, їх будова і функції.
2. Смакова сенсорна система, її будова, функції, методи дослідження.
3. Нюхова сенсорна система, її будова і функції.
4. Сомато-сенсорна система, її будова і функції.
5. Фізіологічні механізми болю.
6. Фізіологічні механізми знеболення.
7. Слухова сенсорна система, її будова і функції.
8. Зорова сенсорна система, її будова і функції.
9. Основні зорові функції та методи їх дослідження.

Фізіологічні основи поведінки.

1. Природжені форми поведінки. Інстинкти, їх фізіологічна роль.
2. Умови утворення умовних рефлексів, їх відмінності від безумовних.
3. Пам'ять, види і механізми утворення.
4. Потреби та мотивації, їх роль у формуванні поведінки.
5. Емоції, механізми формування, біологічна роль.

Змістовий модуль 8. Вища нервова діяльність людини.

1. Функції нової кори головного мозку й вища нервова діяльність людини.
2. Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку.
3. Мова, її функції, Фізіологічні основи формування.
4. Мислення. Розвиток абстрактного мислення в людини.
5. Типи вищої нервової діяльності людини. Темпераменти і характер людини.

Фізіологія трудової діяльності і спорту.

1. Фізіологічні основи трудової діяльності людини.
2. Активний відпочинок та його механізми. Фізіологічні основи спорту.

Фізіологія вісцеральних систем.

Система дихання.

1. Загальна характеристика системи дихання. Біомеханіка вдиху і видиху.
2. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка.
3. Транспорт газів кров'ю. Киснева ємність крові.
4. Фізіологічна роль дихальних шляхів, регуляція їх просвіту.
5. Дихальний центр, його будова, регуляція дихання.

Система крові.

1. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові. Поняття про гомеостаз.
2. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
3. Білки плазми крові їх функціональне значення. ШОЕ.
4. Онкотичний тиск плазми крові та його значення.
5. Буферні системи крові.
6. Формені елементи крові та їх функція.
7. Механізми гемостазу.
8. Коагулянти, антикоагулянти, фактори фібринолізу, їх фізіологічне значення.
9. Фізіологічна характеристика груп крові системи АВО, Rh. Резус-конфлікти.

Система кровообігу.

1. Загальна характеристика системи кровообігу.
2. Автоматизм серця. Градієнт автоматизму. Дослід Станіуса.
3. Провідна система серця.
4. Механізми регуляції серцевої діяльності.
5. Особливості структури і функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
6. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації артеріального тиску.
7. Біогенна і гуморальна регуляція тону судин. Роль речовин, які виділяє ендотелій судин, у регуляції судинного тону.
8. Роль фармакологічних сполук у корекції серцево-судинних порушень.

Система травлення.

1. Травлення у ротовій порожнині. Склад слини, її роль у травленні.
2. Регуляція слиновиділення. Вплив властивостей подразника на кількість і якість слини.
3. Шлунковий сік, склад і властивості, фаза регуляції шлункової секреції.
4. Методи дослідження секреції підшлункового соку в людини. Склад і властивості підшлункового соку.
5. Фази регуляції секреторної функції підшлункової залози.
6. Методи дослідження жовчовиділення у людини. Склад і властивості жовчі.

7. Склад і властивості кишкового соку. Регуляція його секреції. Порожнинне і мембранне травлення.
8. Всмоктування в травному каналі. Механізми всмоктування.
9. Рухова функція кишок, види скорочень, їх регуляція.
10. Фізіологічні механізми голоду та насичення.
11. Корекція функціонального стану шлунково-кишкового каналу медикаментозними засобами.

Енергетичний обмін і терморегуляція.

1. Джерела і шляхи використання енергії в організмі людини.
2. Методи визначення енерговитрат людини. Дихальний коефіцієнт.
3. Основний обмін і умови його визначення, фактори, що впливають на його величину.
4. Робочий обмін, значення його визначення.
5. Температура тіла людини, її добові коливання.
6. Центр терморегуляції. Терморцептори.
7. Теплоутворення в організмі, його регуляція.
8. Тепловіддача в організмі, її регуляція.
9. Можливості корекції теплового балансу людини фармакологічними засобами.

Система виділення та репродукції.

1. Загальна характеристика системи виділення.
2. Механізми сечоутворення.
3. Реабсорбція і секреція в нефроні, їх фізіологічні механізми.
4. Поворотно-протиплинно-помножувальна система нефронів.
5. Роль видільних органів у підтримці гомеостазу.
6. Характеристика процесів розвитку організму. Статева поведінка.

Орієнтовний перелік практичних робіт та завдань для підсумкового контролю

Загальна фізіологія.

1. Графічно відображувати процеси, що відбуваються у збудливих структурах.
2. Малювати схеми та пояснювати будову і механізми: контурів біологічної регуляції, рефлексорних дуг рухових рефлексів, рефлексорних дуг автономних рефлексів.
3. Оцінювати стан сенсорних систем за показниками дослідження їх функцій.
4. Малювати схеми будови специфічних каналів передачі інформації в сенсорних системах.
5. Малювати схеми, що пояснюють формування біологічних форм поведінки.
6. Оцінювати і трактувати результати досліджень, що характеризують типи ВНД людини.
7. Оцінити стан організму при фізичному навантаженні за показниками функцій.

Фізіологія вісцеральних функцій.

1. Визначити вміст гемоглобіну в крові за методом Салі, оцінити результати.
2. Визначити групу досліджуваної крові в системі АВО, зробити висновки.
3. Розрахувати колірний показник крові, зробити висновки.
4. Визначити гематокритний показник, зробити висновки.
5. Визначити в досліджуваного рівень артеріального тиску, зробити висновок.
6. Визначити тривалість серцевого циклу на підставі аналізу ЕКГ. Зробити висновок.
7. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість інтервалу Р-Р. Зробити висновок.
8. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість інтервалу S-T. Зробити висновок.
9. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість комплексу QRS. Зробити висновок.
10. Визначити у себе життєву ємність легень методом спірометрії. Зробити висновок.
11. Визначити у себе дихальний об'єм методом спірометрії. Зробити висновок.
12. Визначити у себе резервний об'єм вдиху методом спірометрії. Зробити висновок.
13. Визначити у себе резервний об'єм видиху методом спірометрії. Зробити висновок.
14. Розрахувати за спірограмою дихальний об'єм, життєву ємність легень. Зробити висновок.
15. Розрахувати основний обмін досліджуваного, визначивши споживання кисню за спірограмою, зареєстрованою у стандартних умовах, зробити висновок.
16. Виконати проби із затримкою дихання. Провести аналіз результатів.
17. Як і чому зміниться слиновиділення після введення людині атропіну?
18. Оцінити секреторну функцію шлунка у людини.
19. Чому при підвищенні кислотності шлункового соку рекомендують молочну дієту?
20. Як і чому зміниться секреція підшлункового соку при зменшенні кислотності шлункового соку?
21. Як позначиться на процесі травлення зменшення вмісту жовчних кислот у жовчі? Чому?
22. Визначити швидкість фільтрації у клубочках, зробити висновок.
23. Визначити величину реабсорбції води в нефроні. Зробити висновок.
24. Оцінити результати дослідження функції нирок за методом Зимницького.