

МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Навчально-науковий інститут психології та соціальних наук



МАУП

Кафедра медичної і клінічної психології

Затверджую:

Директор ННІПСН

Я.М. Раєвська
2024 р.



Схвалено на засіданні кафедри медичної і
клінічної психології

Протокол №3 від 16.10.2024 р.

Завідувач кафедри І. С. Клименко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологія та нейрофізіологія

спеціальності: 225 Медична психологія
(шифр і назва спеціальності)

освітнього рівня другий (магістерський)
(назва освітнього рівня, ОКР)

освітньої програми: 225 Медична психологія
(шифр і назва освітньої програми)

спеціалізації: Медична психологія
(за наявності) (назва спеціалізації)

Київ МАУП 2024

Розробник (-и) робочої програми навчальної дисципліни:

Трінус Костянтин Федорович, доктор медичних наук, викладач кафедри медичної і клінічної психології

Робочу навчальну програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри медичної і клінічної психології

Протокол №3 від 16.10.2024 р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) І. С. Клименко

Робочу програму погоджено з гарантом (керівником) освітньої програми

225 Медична психологія

(назва освітньої програми)

16.10.2024 р.

Керівник (гарант) освітньої програми _____
(підпис)

Робочу програму перевірено

____.____. 20__ р.

Заступник директора _____
(підпис) Т.В. Нич

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____, «__»__ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____, «__»__ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____, «__»__ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) _____, «__»__ 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	
Кількість кредитів - 6	Галузь знань – 22 ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я	Обов'язкова	
Модулів - 3		Рік підготовки	
Змістових модулів - 6	Спеціальність – 225 МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ	2-й	
		Семестр	
1-й		2-й	
Лекції (год.)			
Загальна кількість кредитів/годин - 6/180		18	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 3-4 год.; самостійної роботи студента – 2-3 год.	Освітній рівень - МАГІСТР	Практичні(год.)	
		72	
		Самостійна робота(год.)	
		90	
		Всього	
		180	
		Вид контролю	
	Залік	Екзамен	

2. МЕТА, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

2.1. Мета викладання компетентностями різного навчальної напрямлення дисципліни: для досягнення оволодіти кінцевих результатів навчання

Метою викладання навчальної дисципліни "Фізіологія та нейрофізіологія" є системний підхід до вивчення суті фізіологічних процесів, функцій окремих органів, систем і цілого організму, здатність розв'язувати складні задачі та проблеми інноваційного характеру в сфері охорони психічного здоров'я населення, забезпечувати психопрофілактику, психодіагностику та психокорекцію, лікування захворювань, пов'язаних із психічним здоров'ям, вирішення професійних питань в ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов та вимог і можуть передбачати необхідність проведення досліджень та/або здійснення інновацій.

Основними завданнями викладання дисципліни "Фізіологія та нейрофізіологія" є: Використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм (знання теоретичних дисциплін), шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами (на клінічних дисциплінах):

- здійснювати аналіз регульованих параметрів й створення висновків про механізми регуляції фізіологічних функцій організму та його систем;
- проводити аналіз стану здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв; - розуміти фізіологічні основи методів дослідження функцій організму;
- систематизувати механізми інтегративної діяльності організму.

Предметом дисципліни є фізіологія та нейрофізіологія організму людини.

За структурно-логічною схемою дисципліна "Фізіологія та нейрофізіологія" вивчається після дисциплін "Медична біологія", "Медична фізика", "Медична хімія, біологічна та біоорганічна хімія", "Анатомія людини" та паралельно з дисциплінами "Гістологія, цитологія та ембріологія", "Мікробіологія, вірусологія та імунологія" передуює вивченню дисциплін "Патофізіологія та патоморфологія", "Психофізіологія та нейрофізіологія".

2.2. Очікувані результати: оволодіння компетентностями різного спрямування для досягнення кінцевих результатів навчання згідно програми 225 "Медична психологія"

2.2.1. Інтегральна компетентність:

здатність розв'язувати складні задачі і проблеми медичної психології, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій характеризується невизначеністю умов і вимог.

2.2.2. Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК3. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань

про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

2.2.3. Спеціальні фахові (предметні) компетентності:

СК1. Здатність до збирання та критичного опрацювання, аналізу та узагальнення медичної та психологічної інформації з різних джерел.

СК3. Здатність до формулювання повного функціонального діагнозу та/або діагностичного формулювання в т.ч. реєстр-синдрому з урахуванням оцінки фізичного, психічного розвитку, клінічного діагнозу та диференційної діагностики.

СК4. Здатність до вибору оптимальних методів та проведення клінічної / психологічної діагностики пацієнта.

СК5. Здатність до оцінювання результатів діагностики, лабораторних та інструментальних досліджень, проведення психологічного дослідження, аналізу, систематизації, оцінювання психометричних та психодіагностичних методик, формулювання аргументованих висновків та рекомендацій.

СК7. Здатність до визначення обсягу, порядку та характеру заходів надання медико-психологічної допомоги, з урахуванням вікових, • гендерних, культуральних, особистісних та інших індивідуальних особливостей пацієнтів.

СК11. Здатність до діагностування невідкладних станів, визначення тактики і надання екстреної та невідкладної медичної допомоги.

СК 12. Здатність до психопрофілактики серед людей груп ризику, психодіагностики, психокорекції та лікування хворих соматичного і психічного профілю спільно з відповідними лікарями-спеціалістами, психологічної реабілітації із застосуванням спеціальних методик.

СК 14. Здатність до здійснення психоосвітньої роботи серед населення та медичних працівників.

2.2.5. Програмні результати навчання:

РН 1. Обирати та застосовувати надійний діагностичний та психодіагностичний інструментарій.

РН 2. Формулювати мету, завдання дослідження, володіти навичками збору первинного матеріалу, дотримуватися процедури дослідження, критично оцінювати достовірність одержаних результатів психологічного дослідження, формулювати аргументовані висновки, представляти результати власних досліджень усно / письмово для поінформованої аудиторії. РН 8. Застосовувати сучасні методи корекції функціональних станів (фармакологічні, поведінкові, фізичні).

РН 10. Відшуковувати необхідну інформацію в професійній та науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію, застосовувати її для вдосконалення професійної практики.

РН 11. Проводити обстеження та/або патофизиологічну діагностику з метою прогнозування результатів надання допомоги.

РН 12. Планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження, спрямовані на отримання нових знань та/або створення нових технологій у сфері медичної психології.

РН 14. Розробляти та реалізовувати наукові і прикладні проекти у сфері медичної психології, та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням наукових, економічних, правових, етичних та соціальних аспектів.

Після опанування дисципліни «фізіологія та нейрофізіологія» студенти будуть знати.

- предмет і задачі фізіології та нейрофізіології;
- методи фізіологічних і нейрофізіологічних досліджень;
- структуру та функції клітинної мембрани;
- фізіологію збудливих структур;
- фізіологічні властивості скелетних м'язів;
- основи біологічної регуляції функцій організму людини;
- принципи діяльності центральної та периферичної нервової системи;
- основи рефлексології;
- основи нервової та гуморальної регуляції функцій організму людини;
- основи фізіології сенсорних систем;
- фізіологічні основи поведінки людини;
- фізіологічні основи вищої нервової діяльності;

вміти:

- розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів;
- застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- мати здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- встановлювати причини та наслідки різних порушень з метою успішного лікування хворого.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни ОК 13.

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт	
		Аудиторна:	

		Лек ції	Семі нар	Пра кти	Лаб орат	Інди віду	Сам ості
Змістовий модуль 1 “Основи фізіології”							
Тема 1.1 Історія розвитку фізіології. Предмет і завдання фізіології	6	4	-	-	-	-	2
Тема 1.2 Методи фізіологічних досліджень	6	4	-	-	-	-	2
Тема 1.3 Фізіологія збудливих структур	6	-	-	4	-	-	2
Тема 1.4 Клітинна мембрана, її структура та функції. Мембранні потенціали	6	-	-	4	-	-	2
Тема 1.5 Нервово-м'язові синапси. Фізіологічні механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів	6	-		4	-	-	2
Модульний контроль	2						
Разом	30	8	-	12	-	-	10
Змістовий модуль 2 “Нервова регуляція функцій організму людини”							
Тема 2.1 Контури біологічної регуляції. Нервова регуляція моторних і вісцеральних функцій	6	4	-	-	-	-	2
Тема 2.2 Рефлекторний принцип діяльності центральної нервової системи. Процеси збудження та гальмування. Синапси	6	4	-	-	-	-	2
Тема 2.3 Нервова регуляція моторних функцій організму людини	6	-	-	4	-	-	2
Тема 2.4 Значення спинного мозку та стовбува мозку в забезпеченні нервової регуляції моторних функцій організму людини	6	-	--	4	-	-	2
Тема 2.5 Структурно-функціональна організація атомної нервової системи, її роль у регуляції вісцеральних функцій	6	-	-	4	-	-	2
Модульний контроль	2						
Разом	30	8	-	12	-	-	10
Змістовий модуль 3 “Гуморальна регуляція вісцеральних функцій організму”							
Тема 3.1 Фактори тп механіхми гуморальної регуляції вісцеральних функцій організму людини	6	4	-	-	-	-	2
Тема 3.2 Механізми дії гормонів на клітини-мішені, регуляція секреції гормонів	6	-	4	-	-	-	2
Тема 3.3 Роль гормонів у регуляції процесів психічного, фізичного розвитку, лінійного росту тіла	6	-	4	-	-	-	2
Тема 3.4 Роль гормонів у регуляції статевих функцій	6	-	4	-	-	-	2
Тема 3.5 Роль гормонів у регуляції гомеостазу та адаптації організму людини	6	-	4	-	-	-	2
Модульний контроль	2						
Семестровий контроль	2						
Разом	30	4	-	16	-	-	10
Усього	90	20	-	40	-	-	30
Змістовий модуль 4 “Основи фізіології”							
Тема 4.1 Фізіологія сенсорних систем	6	4	-	-	-	-	2

Тема 4.2 Види сенсорних систем та їх характеристика	6	4	-	-	-	-	2
Тема 4.3 Фізіологічні основи емоційних проявів	6	-	-	4	-	-	2
Тема 1.4 Фізіологічні основи поведінки людини. Типи вищої нервової діяльності	6	-	-	4	-	-	2
Тема 4.5 Фізіологія вищої нервової діяльності. Сигнальні системи. Сон і сновидіння	6	-		4	-	-	2
Модульний контроль	2						
Разом	30	8	-	12	-	-	10
Змістовий модуль 5 “Системи і дихання”							
Тема 5.1 Система крові та кровообігу. Функції крові. Механізми кровотворення. Закони гемодинаміки	6	4	-	-	-	-	2
Тема 5.2 Фізіологія клітин крові. Групи крові. Гемостаз. Лімфообіг	6	4	-	-	-	-	2
Тема 5.3 Фізіологія серцевої діяльності. Електрокардіографія	6	-	-	4	-	-	2
Тема 5.4 Фізіологія систем дихання.	6	-	--	4	-	-	2
Тема 5.5 Фізіологія процесу дихання. Дослідження дихальної функції	6	-	-	4	-	-	2
Модульний контроль	2						
Разом	30	8	-	12	-	-	10
Змістовий модуль 6 “Енергетичний обмін. Травна та видільна системи”							
Тема 6.1 Енергетичний обмін, терморегуляція, травна та видільна системи організму людини	6	4	-	-	-	-	2
Тема 6.2 Енергетичний обмін і методи його дослідження. Фізіологічні механізми регуляції температури тіла людини	6	-	4	-	-	-	2
Тема 6.3 Фізіологія травлення в ротовій порожнині, роль сенсорних систем	6	-	4	-	-	-	2
Тема 6.4 Фізіологія травлення в шлунку та кишківнику	6	-	4	-	-	-	2
Тема 6.5 Фізіологія видільної системи. Функція нирок. Механізми сечоутворення	6	-	4	-	-	-	2
Модульний контроль	2						
Семестровий контроль	2						
Разом	30	4	-	16	-	-	10
Усього	90	20	-	40	-	-	30
Загалом	180	40		80			60

4. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ ТА ВИЩІ ІНТЕГРАТИВНІ ФУНКЦІЇ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

"ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ"

Лекція 1. "Історія розвитку фізіології. Предмет і завдання фізіології. " Фізіологія як наукова основа медицини про функції організму, шляхи збереження здоров'я і працездатності. Значення фізіології у

підготовці лікаря. Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експерименти, моделювання. Рівні будови організму людини та його функції. Єдність організму й зовнішнього середовища. Фізіологічна характеристика функцій, їх параметри. Взаємозв'язок між структурою й функцією. Функції клітин, тканин, органів, фізіологічних систем організму.

Ключові слова: фізіологія, фізіологічні системи організму людини.

Література [1-7]

Лекція 2. "Фізіологія збудливих структур"

. Подразливість, збудливість як основа реакції тканини на подразнення. Збудження. Мембранний потенціал спокою (ПСС), механізми походження, методи реєстрації, параметри ПСС. Фізіологічна роль ПСС. Потенціал дії (ПД), механізми походження, методи реєстрації, фази ПД, параметри ПД. Фізіологічна роль ПД. Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД. Періоди абсолютної та відносної рефрактерності, механізми їх походження, фізіологічне значення. Зміни мембранного потенціалу при дії електричного струму як подразника. Локальна відповідь. Рівень критичної деполяризації. Поріг деполяризації як міра збудливості. Дія постійного струму на збудливі тканини, використання його у клінічній практиці.

Ключові слова: фізіологія, подразливість, мембранні потенціали, рефлекс, збудливість.

Література(1-7)

Практичне заняття 1. Методи фізіологічних досліджень.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Клітинна мембрана, її структура та функції. Мембранні потенціали.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Нервово-м'язові синапси. Фізіологічні механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Значення фізіології у підготовці лікаря.
2. Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експерименти, моделювання.
3. Рівні будови організму людини та його функції.
4. Єдність організму й зовнішнього середовища.
5. Взаємозв'язок між структурою й функцією.
6. Функції клітин, тканин, органів, фізіологічних систем організму.
7. Подразливість, збудливість як основа реакції тканини на подразнення.
8. Мембранний потенціал спокою (ПСС), механізми походження, методи реєстрації, параметри ПСС.
9. Фізіологічна роль ПСС.
10. Потенціал дії (ПД), механізми походження.
11. Методи реєстрації, фази ПД, параметри ПД
12. Фізіологічна роль ПД.
13. Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД.
14. Періоди абсолютної та відносної рефрактерності, механізми їх походження, фізіологічне значення.
15. Зміни мембранного потенціалу при дії електричного струму як подразника.

16. Дія постійного струму на збудливі тканини, використання його у клінічній практиці **Рекомендована література:**

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

"НЕРВОВА РЕГУЛЯЦІЯ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ"

Лекція 1. "Контури біологічної регуляції. Нервова регуляція моторних і вісцеральних функцій".

Фізіологічні властивості нервових волокон. Механізми проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами. Закономірності проведення збудження. Швидкість проведення збудження, фактори, від яких вона залежить. Характеристика нервових волокон типу А, В, С. Нервово-м'язовий синапс, його будова, функції. Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язовий синапс. Потенціал кінцевої пластинки (ПКП). Фізіологічні механізми блокади нервово-м'язової передачі. Загальні принципи біологічної регуляції. Рівні ЦНС, їх взаємодія при забезпеченні пристосувальних реакцій організму. Фізіологія автономної нервової системи, її роль у регуляції вісцеральних функцій. Структурно-функціональна організація АНС. Симпатичний, парасимпатичний та метасимпатичний відділи, їх роль у регуляції вісцеральних функцій. Автономні рефлексі, особливості будови еферентної ланки їх рефлекторних дуг. Автономні ганглії, їх функції. Механізми передачі збудження у гангліонарних і нервово-органних синапсах симпатичної й парасимпатичної систем. Нейромедіатори АНС. Види циторецепторів. Блокатори передачі збудження у синапсах. Впливи симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції органів. Центральне регулювання вісцеральних функцій. Інтегративні центри регуляції вісцеральних функцій. Роль стовбура мозку. Гіпоталамус, його аферентні й еферентні зв'язки. Функції гіпоталамуса у регуляції вісцеральних функцій.

Ключові слова: фізіологія, нервові волокна, біологічна регуляція, нервовий імпульс, моторні функції, вісцеральні функції, автономна нервова система.

Література [1-7]

Лекція 2. "Рефлекторний принцип діяльності центральної нервової системи. Процеси збудження та гальмування. Синапси".

Нервова регуляція. Рефлекторний принцип діяльності ЦНС. Біологічна регуляція, її види, контури біологічної регуляції, регульовані параметри, роль зворотного зв'язку в контурі біологічної регуляції. Нервова регуляція функцій. Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Нейронні ланцюги. Рефлекс, рефлекторна дуга, функції її ланок, механізми кодування та передачі інформації ланками рефлекторної дуги. Роль рецепторів. Нервові центри та їх фізіологічні властивості. Принципи координації рефлексів. Види рефлексів, їх фізіологічне значення. Аналіз сенсорної інформації спинним мозком. Моторні системи спинного мозку, їх організація та механізми координації (конвергенція, дивергенція, види гальмування мотонейронів - зворотне, реципрокне). Фізіологічна характеристика пропріорецепторів. Рефлекси розтигування, їх рефлекторні дуги, функції гамасистеми. Роль рефлексів розтягування в регуляції тону та довжини м'язів. Клінічне значення дослідження м'язових рефлексів. Рефлекси з сухожильних рецепторів, їх рефлекторні дуги, фізіологічне значення. Функціональні можливості ізольованого спинного мозку. Провідникова функція спинного мозку, її роль у регуляції моторних функцій. Низхідні рухові провідні шляхи, їх роль у регуляції активності альфа- та гама-мотонейронів. Роль заднього мозку в забезпеченні пози антигравітації. Тонічні рефлекси. Вестибулярні рецептори, їх роль у регуляції тону та постави. Моторні рефлекси середнього мозку: статичні та стато-кінетичні. Повороти голови та рецептори півкруглих каналів, їх фізіологічна роль у збереженні постави рівноваги під час руху з прискоренням. Вестибулярні механізми стабілізації очних яблук. Роль середнього мозку в регуляції стереотипних мимовільних рухів. Орієнтовні рефлекси. Жувальні рефлекси з м'язових веретен, сухожильних рецепторів Гольджі. Рефлекс із рецепторів періодонту, їх фізіологічна роль. Регуляція розкривання ротової порожнини, жування при закритій ротовій порожнині, закривання ротової порожнини. Жувальні автоматизми. Синапси ЦНС, їх будова, механізми передачі інформації. Нейромедіатори та нейромодулятори. Збуджувальні синапси, їх

нейромедіатори, циторецептори, розвиток збуджувального постсинаптичного потенціалу (ЗПСІ), його параметри, фізіологічна роль. Гальмівні синапси, їх нейромедіатори. Постсинаптичне гальмування, розвиток гальмівного постсинаптичного потенціалу (ГПСП). Пресинаптичне гальмування, механізми розвитку. Центральне гальмування (І.М.Сеченов). Процеси сумації в центральних синапсах: просторова сумація, часова сумація. Сумація збудження та гальмування нейронами ЦНС.

Ключові слова: центральна нервова система, синапси, нейромедіатори, нервова регуляція вісцеральних функцій.

Література [1-7]

Практичне заняття 1. Нервова регуляція моторних функцій організму Людини. Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Значення спинного мозку та стовбура мозку в забезпеченні нервової регуляції моторних функцій організму людини.

Рекомендована література:

Основна: 1-3;

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Структурно-функціональна організація автономної нервової системи, роль у регуляції вісцеральних функцій.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Фізіологічні властивості нервових волокон.
2. Нервово-м'язовий синапс, його будова, функції.
3. Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
4. Рівні ЦНС, їх взаємодія при забезпеченні пристосувальних реакцій організму.
5. Фізіологія автономної нервової системи, її роль у регуляції вісцеральних функцій.
6. Механізми передачі збудження у гангліонарних і нервово-органих синапсах симпатичної й парасимпатичної систем.
7. Впливи симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції органів.
8. Центральне регулювання вісцеральних функцій.
9. Функції гіпоталамуса у регуляції вісцеральних функцій.
10. Біологічна регуляція, її види, контури біологічної регуляції, регульовані параметри, роль зворотного зв'язку в контурі біологічної регуляції. Н
11. Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Нейронні ланцюги.
12. Нервові центри та їх фізіологічні властивості. Принципи координації рефлексів.
13. Види рефлексів, їх фізіологічне значення.
14. Моторні системи спинного мозку, їх організація та механізми координації (конвергенція, дивергенція, види гальмування мотонейронів зворотне, реципрокне).
15. Фізіологічна характеристика пропріорецепторів.
16. Синапси ЦНС, їх будова, механізми передачі інформації.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

"ГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ ВІСЦЕРАЛЬНИХ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ»

Лекція 1. "Фактори та механізми гуморальної регуляції вісцеральних функцій організму людини".

Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація. Контур гуморальної регуляції, роль зворотного зв'язку в регуляції. Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції. Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Ендокринні залози, ендокринні клітини, їх гормони та значення. Основні механізми дії гормонів. Мембранні та внутрішньоклітинні рецептори, G-білки, вторинні посередники (цАМФ, цГМФ, Ca²⁺, NO та ін.), їх роль. Регуляція секреції гормонів. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Функціональний зв'язок гіпоталамуса з гіпофізом. Нейросекрети гіпоталамуса. Роль ліберинів і статинів Роль ендокринних залоз у регуляції процесів фізичного, психічного та статевого розвитку. Аденогіпофіз, його гормони, їх впливи. Роль соматотропіну (СТГ) та соматомединів (ІФР-I, ФР-II) у забезпеченні процесів росту та розвитку. Контур регуляції синтезу й секреції соматотропіну, циркадні ритми. Метаболічні впливи соматотропіну. Щитоподібна залоза, її гормони (йодтироніни). Механізми дії йодтиронінів на клітини-мішені, психічні функції, процеси росту та розвитку, метаболічні процеси, стан вісцеральних систем тощо. Контур регуляції синтезу й секреції тироксину (Т4) та трийодтироніну (Т3). Роль інших гормонів, що впливають на процеси росту (інсулін, стероїдні гормони гонад, кортизол). Статеві залози. Статева диференціація, розвиток і функції репродуктивної системи. Період статевого дозрівання. Чоловіча статеві система, її структура й функції. Сперматогенез. Ендокринна функція яєчок, регулювання функції яєчок, контур регуляції за участі гіпоталамо-гіпофізарної системи. Ерекція та еякуляція, гормональні й нервові механізми регуляції. Жіноча статеві система, її структура й функції. Гормони яєчників, їх роль, регулювання функції яєчників. Місячний цикл. Вагітність. Гормони плаценти. Лактація. Вікові особливості функцій ендокринних залоз. Роль АНС та ендокринних залоз у адаптації організму до дії стресових факторів. Гормони мозкової речовини наднирникових залоз (катехоламіни), їх роль в організмі, регулювання секреції. Гормони кори наднирникових залоз, контури регуляції їх секреції, циркадні ритми секреції глюкокортикоїдів, їх впливи та механізми дії на клітини-мішені. Види адаптації організму. Поняття про стрес і стресові фактори. Загальний адаптаційний синдром (Г.Сельє). Роль симпатoadреналової системи в адаптації. Роль гормонів кори наднирникових залоз (глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів), гіпоталамуса, гіпофіза, тиреоїдних гормонів (тироксину, трийодтироніну), вагоінсулярної системи у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресових факторів.

Ключові слова: гуморальна регуляція, ендокринні залози, статевий розвиток, гормони наднирників, механізми адаптації

Література [1-7]

Практичне заняття 1. Механізми дії гормонів на клітини-мішені, регуляція секреції гормонів.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Роль гормонів у регуляції процесів психічного, фізичного розвитку, лінійного росту тіла.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Роль гормонів у регуляції статевих функцій.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 4. Роль гормонів у регуляції гомеостазу та адаптації організму людини.

Рекомендована література:

Основна: 1-3
Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація.
2. Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції.
3. Регуляція секреції гормонів.
4. Гіпоталамо-гіпофізарна система.
5. Роль ендокринних залоз у регуляції процесів фізичного, психічного та статевого розвитку.
6. Роль соматотропіну (СТГ) та соматомедінів (ІФР-I, ІФР-II) у забезпеченні процесів росту та розвитку.
7. Щитоподібна залоза, її гормони (йодтироніни). Механізми дії йодтиронінів на клітини-мішені, психічні функції, процеси росту та розвитку, метаболічні процеси, стан вісцеральних систем тощо.
8. Вікові особливості функцій ендокринних залоз.
9. Гормони мозкової речовини наднирникових залоз (катехоламіни), їх роль в організмі, регулювання секреції.
10. Гормони кори наднирникових залоз, контури регуляції їх секреції, циркадні ритми секреції глюкокортикоїдів, їх впливи та механізми дії на клітини-мішені
11. Роль симпато-адреналової системи в адаптації.
12. Роль гормонів кори наднирникових залоз (глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів), гіпоталамуса, гіпофіза, тиреоїдних гормонів (тироксину, трийодтироніну), ваго-інсулярної системи у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресових факторів

Рекомендована література:

Основна: 1-3;
Додаткова: 4-7

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4 **«ФІЗІОЛОГІЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

Лекція 1. "Фізіологія сенсорних систем".

Поняття про сенсорні системи або аналізатори. Значення сенсорних систем у пізнаванні світу. Системний характер сприймання. Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Рецептори: класифікація, основні властивості, механізми збудження, функціональна лабільність. Регуляція функції рецепторів. Поняття про рецептивне поле і рефлексогенні зони. Методи дослідження збудливості рецепторів. Провідниковий відділ сенсорної системи. Провідні шляхи: специфічні та неспецифічні канали передачі інформації. Участь структур спинного мозку, стовбура мозку, таламуса у проведенні та переробці аферентних збуджень. Таламус як колектор аферентних шляхів. Функціональна характеристика специфічних (релейних, асоціативних) і неспецифічних ядер таламуса. Кірковий відділ сенсорної системи. Локалізація аферентних функцій в корі. Процеси вищого кіркового аналізу та синтезу аферентних збуджень. Взаємодія сенсорних систем. Кодування інформації та обробка її в різних відділах сенсорної системи. фізіологічні основи методів дослідження сенсорних систем. Вікові зміни сенсорних систем. Фізіологія ноцицептивної та антиноцицептивної систем. Структурно- функціональна організація сомато-сенсорної системи (шкірної та пропріоцептивної чутливостей). Фізіологічні основи болю. Ноцицепція, фізіологічна характеристика та класифікація поцицепторів (Ч. Шеррінгтон). Ноцицептивна або больова система, її структурно-функціональна організація, провідні шляхи та рівні обробки інформації. Фізіологічне значення болю. Антиноцицептивна або протибольова система, її структурно-функціональна організація, опітні та неопатні механізми, фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання.

Ключові слова: сенсори, сенсорні системи, ноциценція, антиноцицепція, знеболення.

Література [1-7]

Лекція 2. " Фізіологічні основи поведінки людини. Типи вищої нервової діяльності". Поняття про вищі інтегративні функції нервової системи, методи її дослідження. Внесок І.М.Сеченова, І. П. Павлова в

розвиток наукових досліджень ВН. Фізіологічні основи поведінки. Внутрішні потреби організму. Біологічна мотивація. Мотиваційне збудження. Вроджені (безумовно-рефлекторні) форми поведінки. Інстинкти, їх значення для пристосувальної діяльності організму. Набуті (умовно-рефлекторні) форми поведінки, їх значення для пристосувальної діяльності організму. Сучасні механізми пам'яті та навчання. Емоції, їх види, нейрофізіологічні механізми формування, біологічна роль. Теорії емоцій. Розвиток емоцій. Лімбічна система і вплив тривалого емоційного напруження при дії стресових факторів на стан вісцеральних систем організму. Типи ВНД, їх класифікація, фізіологічні основи, методи дослідження. Перша і друга сигнальні системи. Мова. Функції мови. Сучасні механізми формування мови. Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку, взаємодія півкуль.

Ключові слова: поведінка, потреби, мотивації, емоції, типи ВНД.

Література [1-7]

Практичне заняття 1. Види сенсорних систем та їх характеристика.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Фізіологічні основи емоційних проявів.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Фізіологія вищої нервової діяльності. Сигнальні системи. Сон і сновидіння.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Значення сенсорних систем у пізнаванні світу.
2. Системний характер сприймання.
3. Структурно-функціональна організація сенсорної системи.
4. Методи дослідження збудливості рецепторів.
5. Процеси вищого кіркового аналізу та синтезу аферентних збуджень.
6. Взаємодія сенсорних систем.
7. Кодування інформації та обробка її в різних відділах сенсорної системи.
8. Фізіологічні основи методів дослідження сенсорних систем.
9. Вікові зміни сенсорних систем.
10. Фізіологія ноцицептивної та антиноцицептивної систем.
11. Фізіологічні основи болю та знеболювання.
12. Внесок І.М.Сеченова, І. П. Павлова в розвиток наукових досліджень ВНД.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

МОДУЛЬ II. ФІЗІОЛОГІЯ ВІСЦЕРАЛЬНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. "СИСТЕМИ КРОВООБІГІНУ І ДИХАННЯ"

Лекція 1. "Система крові та кровообігу. Функції крові. Механізми кровотворення. Закони гемодинаміки".

Поняття про систему крові. Основні функції крові. Склад і об'єм крові. Гематокритний показник. Основні фізіологічні константи крові, механізми їх регуляції. Плазма, її склад, роль білків плазми. Осмотичний і онкотичний тиски. Регуляція сталості осмотичного тиску. Кисотно-основний стан крові, рО₂ буферних систем у регуляції його сталості. Еритроцити, будова, кількість, функції. Гемоглобін, його будова, властивості, види, сполуки. Кількість гемоглобіну. Критерії насичення еритроцитів гемоглобіном: середня концентрація, колірний показник. Гемоліз, його види. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фактори, які впливають на неї. Поняття про еритрон як фізіологічну систему, регуляція кількості еритроцитів у крові. Захисні функції крові. Імунітет. Групи крові. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз. Лейкоцити, їх кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів. Регуляція кількості лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види. Групи крові: системи АВ₀, СDE, інші. Методи визначення груп крові. Фізіологічні основи переливання крові. Кровозамінники. Гемостаз, його види. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його роль. Коагуляційний гемостаз, його фази, механізми, значення. Сучасні уявлення про основні фактори, які приймають участь у коагуляційному гемостазі - коагулянти. Антикоагулянти, їх види, механізми дії, значення. Плазміни та фібриноліз, його механізми, значення. Роль судинної стінки у регуляції гемостазу та фібринолізу. Регуляція зсідання крові. Фізіологічні основи методів дослідження стану гемостазу. Тромбоцити, їх кількість, функції. Механізми підтримання рідкого стану крові. Система кровообігу. Фізіологічні властивості серцевого м'язу. Регуляція діяльності серця. Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі. Будова серця, його функції. Фізіологічні властивості міокарда та їх особливості. Автоматизм серця. ПД А-КМЦ водія ритму серця - САВ. Провідна система, її функціональні особливості, швидкість проведення збудження структурами серця. ПД Т-КМЦ. Періоди рефрактерності. Механізми скорочення та розслаблення КМЦ. Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна. Залежність сили скорочення серця від довжини кардіоміоцитів (закон серця Франка - Старлінга), частоти скорочення серця (драбина Боудіча) та опору вигнанню крові (феномен Анрепа). Механізми впливу парасимпатичних та симпатичних нервів на фізіологічні властивості серцевого м'язу. Механізми впливу іонного складу плазми крові на діяльність серця. Механізми впливу гормонів на діяльність серця: катехоламінів, тироксину та трийодтироніну, глюкагону, інших. Роль судин у кровообігу. Регуляція кровообігу. Системний кровообіг. Основні закони гемодинаміки. ЗПО судин. Фактори, що забезпечують рух крові по судинах. Лінійна та об'ємна швидкості руху крові в різних відділах судинного русла. Кров'яний тиск: артеріальний (сistolічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Фактори, що визначають величину кров'яного тиску. Фізіологічні основи вимірювання кров'яного тиску в експерименті та клінічній практиці. Функціональна класифікація кровоносних судин. Рух крові в капілярах, його особливості. Механізми обміну рідини та інших речовин між кров'ю та тканинами. Фізіологічна характеристика ємкісних судин. Особливості венозного руху крові. Тонус судин і його регуляція, нервові та гуморальні механізми. Будова і функція гемодинамічного центру.

Ключові слова: кров, кровообіг, клітини крові, функціональна класифікація судинного русла, закони гемодинаміки, кров'яний тиск, серце, судини, регуляція кровообігу.

Література [1-7]

Лекція 2. "Фізіологія системи дихання".

Будова та функції системи дихання. Основні етапи дихання. Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Фізіологічна характеристика дихальних шляхів, їх функції Біомеханіка вдиху і видиху. Тиск у плевральній порожнині, його зміни при диханні Еластичні властивості легень і стінок грудної клітки. Поверхневий натяг альвеол, його механізми. Сурфактанти, їх значення. Статичні та динамічні показники зовнішнього дихання. Склад повітря, що вдихається, видихається, альвеолярного Механізми обміну газів між повітрям, що вдихається, та альвеолярною газовою сумішшю, між альвеолами і кров'ю у легневих капілярах. Властивість легеневої мембрани. Дифузійна здатність легень. Відношення між легневим кровообігом та вентиляцією легень. Крива дисоціації оксигемоглобіну, фактори, які впливають на утворення і дисоціацію оксигемоглобіну. Вміст кисню та вуглекислого газу в артеріальній і венозній

крові. Киснева ємність крові. Газообмін між кров'ю і тканинами. Напруження кисню і вуглекислого газу в тканинній рідині і клітинах. Регуляція дихання. Структури ЦНС, що забезпечують дихальну періодику. Структури заднього мозку: дорзальна респіраторна група нейронів, її роль у генерації основного ритму дихання та регуляції вдиху; вентральна респіраторна група нейронів, її роль. Роль пневмотаксичного центру в гальмуванні вдиху, регуляції об'єму і частоти дихання. Апнейстичний центр, його роль. Вплив газового складу та рН артеріальної крові на частоту і глибину дихання. Центральні та периферичні хеморецептори, їх значення в забезпеченні газового гомеостазу. Зміни вентиляції легень при гіперкапнії, гіпоксії. Рецептори розтягнення легень, їх значення у регуляції дихання. Роль інших рецепторів у регуляції дихання: іритантних, і-рецепторів, пропріорецепторів. Захисні дихальні рефлекси. Регуляція опору дихальних шляхів. Довільна регуляція дихання. Дихання при фізичній роботі, при підвищеному і зниженому барометричному тиску. Регуляція першого вдиху новонародженої дитини

Ключові слова: фізіологія дихання, дихальні шляхи, дихальний центр, дихальні рефлекси, рецептори, легені, газовий гомеостаз, перший вдих, регуляція дихання.

Література [1-7]

Практичне заняття 1. Фізіологія клітин крові. Групи крові. Гемостаз. Лімфообіг. Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Фізіологія серцевої діяльності. Електрокардіографія. Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Фізіологія процесу дихання. Дослідження дихальної функції. Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Основні фізіологічні константи крові, механізми їх регуляції.
2. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фактори, які впливають на неї.
3. Поняття про еритрон як фізіологічну систему, регуляція кількості еритроцитів у крові.
4. Захисні функції крові. Імунітет.
5. Групи крові. Методи визначення груп крові.
6. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз.
7. Лейкоцити, їх кількість, види. Функції різних видів лейкоцитів. Регуляція кількості лейкоцитів.
8. Гемостаз, його види. Фізіологічні основи методів дослідження стану гемостазу.
9. Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі.
10. Будова серця, його функції.
11. Фізіологічні властивості міокарда та їх особливості.
12. Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна.
13. Біомеханіка вдиху і видиху.
14. Механізми обміну газів між повітрям, що вдихається, та альвеолярною газовою сумішшю, між альвеолами і кров'ю у легневих капілярах
15. Властивість легеневої мембрани.
16. Дихання при фізичній роботі, при підвищеному барометричному тиску. Регуляція першого вдиху новонародженої дитини. і зниженому

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. "ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН. ТРАВНА ТА ВИДІЛЬНА СИСТЕМИ"

Лекція 1. "Енергетичний обмін, терморегуляція, травна та видільна системи організму людини"

Будова та функції системи травлення: секреція, моторика, всмоктування. Травлення: його типи, основні етапи. Основні принципи і механізми регуляції травлення. Шлунково-кишкові гормони. Фази секреції головних травних залоз. Моторика травного каналу. Особливості будови і функцій гладких м'язів травного каналу. Фізіологічні основи методів дослідження функцій травного каналу. Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової сенсорної системи. Рецепторний, провідниковий та кірковий відділи. Види смакових відчуттів, значення для травлення. Взаємодія з нюховою сенсорною системою, значення цього у визначенні характеру їжі. Механічна та хімічна обробка їжі. Слиновиділення: склад та властивості слини, її значення у травленні, механізми секреції. Регуляція секреції слини. Жування, його особливості в залежності від виду їжі, регуляція жування. Жувальний цикл. Масрикаціографія. Ковтання, його фази, регуляція. Система виділення, її будова, функції. Органи виділення, їх участь у підтриманні гомеостазу організму. Нирки як основні органи видільної системи. Нефрон як структурна й функціональна одиниця нирки. Кровообіг у нирці, його особливості. Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція. Механізми фільтрації, склад первинної сечі. Регуляція швидкості фільтрації. Реабсорбція в каналцях, її механізми. Поворотно - протипоточна - множинна система, її роль. Секреторні процеси у проксимальних та дистальних каналцях і збиральних трубочках. Кінцева сеча, її склад, кількість. Регуляція сечоутворення. Участь нирок у підтриманні азотистого балансу, параметрів гомеостазу. Регуляція сталості осмотичного тиску внутрішнього середовища, роль вазопресину. Механізми спраги. Регуляція сталості концентрації іонів натрію, калію, об'ємів води та циркулюючої крові в організмі за участю нирок: роль ренін - ангіотензин - альдостеронової системи, передсердного натрійуретичного гормону. Фізіологічні основи методів дослідження функції нирок.

Ключові слова: система травлення, шлунок, кишечник, процес травлення, ротова порожнина, травний канал, смак, жування, функції нирок, нефрон, регуляція сечоутворення, ренін-ангіотензин-альдостеронова система, регуляція параметрів гомеостазу.

Література [1-7]

Практичне заняття 1. Енергетичний обмін і методи його дослідження. Фізіологічні механізми регуляції температури тіла людини.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 2. Фізіологія травлення в ротовій порожнині, роль сенсорних систем.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 3. Фізіологія травлення в шлунку та кишківнику.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Практичне заняття 4. Фізіологія видільної системи. Функція нирок. Механізми сечоутворення.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

Теми для самостійної роботи:

1. Основні принципи і механізми регуляції травлення.
2. Особливості будови і функцій гладких м'язів травного каналу.
3. Фізіологічні основи методів дослідження функцій травного каналу
4. Травлення в ротовій порожнині.
5. Види смакових відчуттів, значення для травлення.
6. Механічна та хімічна обробка їжі.
7. Слиновиділення: склад та властивості слини, її значення у травленні, механізми секреції. Регуляція секреції слини.
8. Нирки як основні органи видільної системи. Кровообіг у нирці, його особливості.
9. Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція.
10. Механізми спраги.

Рекомендована література:

Основна: 1-3

Додаткова: 4-7

5. Контроль навчальних досягнень**5.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів**

Вид діяльності студента	Максимальна к-сть балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	2	2	2	2
Відвідування семінарських занять	1	-	-	-	-
Відвідування практичних занять	1	3	3	3	3
Відвідування лабораторних занять	1	-	-	-	-
Робота на семінарському занятті	10	-	-	-	-
Робота на практичному занятті	10	3	30	3	30
Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)	10	-	-	-	-
Виконання завдань для самостійної роботи	5	5	25	5	25
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ	30	1	30	1-	30
Разом	-	-	115	-	115
Максимальна кількість балів	710				
355:100=3,55. Студент набрав Х балів; Розрахунок: Х:3, 55= загальна кількість балів					

5.2. Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання.**Самостійна робота 1.**

1. Підготуйте презентацію на тему: Значення фізіології у підготовці лікаря.
2. Підготуйте презентацію на тему: Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експерименти, моделювання.
3. Підготуйте презентацію на тему: Рівні будови організму людини та його функції.

Самостійна робота 2.

1. Підготуйте презентацію на тему: Єдність організму й зовнішнього середовища.

2. Підготуйте презентацію на тему: Взаємозв'язок між структурою й функцією.
3. Підготуйте презентацію на тему: Функції клітин, тканин, органів, фізіологічних систем організму

Самостійна робота 3.

1. Підготуйте презентацію на тему: Подразливість, збудливість як основа реакції тканини на подразнення.
2. Підготуйте презентацію на тему: Мембранний потенціал спокою (ПС), механізми походження, методи реєстрації, параметри ПС.
3. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічна роль ПС.

Самостійна робота 4.

1. Підготуйте презентацію на тему: Потенціал дії (ПД), механізми походження.
2. Підготуйте презентацію на тему: Методи реєстрації, фази ПД, параметри ПД.
3. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічна роль ПД.

Самостійна робота 5.

1. Підготуйте презентацію на тему: Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД.
2. Підготуйте презентацію на тему: Періоди абсолютної та відносної рефрактерності. механізми їх походження, фізіологічне значення.
3. Підготуйте презентацію на тему: Зміни мембранного потенціалу при дії електричного струму як подразника.
4. Підготуйте презентацію на тему: Дія постійного струму на збудливі тканини, використання його у клінічній практиці

Самостійна робота 6.

1. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічні властивості нервових волокон.
2. Підготуйте презентацію на тему: Нервово-м'язовий синапс, його будова, функції.
3. Підготуйте презентацію на тему: Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.

Самостійна робота 7.

1. Підготуйте презентацію на тему: Рівні ЦНС, їх взаємодія при забезпеченні пристосувальних реакцій організму.
2. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологія автономної нервової системи, її роль у регуляції вісцеральних функцій.
3. Підготуйте презентацію на тему: Механізми передачі збудження у гангліонарних і нервово-органних синапсах симпатичної й парасимпатичної систем.

Самостійна робота 8.

1. Підготуйте презентацію на тему: Впливи симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції органів
2. Підготуйте презентацію на тему: Центральне регулювання вісцеральних функцій.
3. Підготуйте презентацію на тему: Функції гіпоталамуса у регуляції вісцеральних функцій.

Самостійна робота 9.

1. Підготуйте презентацію на тему: Біологічна регуляція, її види, контури біологічної регуляції, регульовані параметри, роль зворотного зв'язку в контурі біологічної регуляції.
2. Підготуйте презентацію на тему: Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Нейронні ланцюги.

3. Підготуйте презентацію на тему: Нервові центри та їх фізіологічні властивості Підготуйте презентацію на тему: Принципи координації рефлексів.
4. Підготуйте презентацію на тему: Види рефлексів, їх фізіологічне значення.

Самостійна робота 10.

1. Підготуйте презентацію на тему: Моторні системи спинного мозку, їх організація та механізми координації (конвергенція, дивергенція, ВИДи гальмування мотонейронів - зворотне, реципрокне).
2. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічна характеристика пропріорецепторів.
3. Підготуйте презентацію на тему: Синапси ЦНС: механізми передачі інформації.

Самостійна робота 11.

1. Підготуйте презентацію на тему: Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація.
2. Підготуйте презентацію на тему: Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції.
3. Підготуйте презентацію на тему: Регуляція секреції гормонів.

Самостійна робота 12.

1. Підготуйте презентацію на тему: Гіпоталамо-гіпофізарна система
2. Підготуйте презентацію на тему: Роль ендокринних залоз у регуляції процесів фізичного, психічного та статевих розвитку.
3. Підготуйте презентацію на тему: Роль соматотропіну (СТГ) та соматомелінів (ТФР-Т. ІР-II) у забезпеченні процесів росту та розвитку.

Самостійна робота 13.

1. Підготуйте презентацію на тему: Щитоподібна залоза, її гормони (йодтироніни).
2. Підготуйте презентацію на тему: Механізми дії йодтиронінів на клітини-мішені, психічні функції, процеси росту та розвитку, метаболічні процеси, стан вісцеральних систем тощо
3. Підготуйте презентацію на тему: Вікові особливості функцій ендокринних залоз.

Самостійна робота 14.

1. Підготуйте презентацію на тему: Гормони мозкової речовини наднирникових залоз (катехоламіни), їх роль в організмі, регулювання секреції.
2. Підготуйте презентацію на тему: Гормони кори наднирникових залоз, контури регуляції їх секреції, циркадні ритми секреції глюкокортикоїдів, їх впливи та механізми дії на клітини-мішені

Самостійна робота 15.

1. Підготуйте презентацію на тему: Роль симпато-адреналової системи в адаптації.
2. Підготуйте презентацію на тему: Роль гормонів кори наднирникових залоз (глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів), гіпоталамуса, гіпофіза, тиреоїдних гормонів (тироксину, трийодтироніну), ваго-інсулярної системи у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресових факторів

Самостійна робота 16.

1. Підготуйте презентацію на тему: Значення сенсорних систем у пізнанні світу.
2. Підготуйте презентацію на тему: Системний характер сприймання.
3. Підготуйте презентацію на тему: Структурно-функціональна організація сенсорної системи

Самостійна робота 17.

1. Підготуйте презентацію на тему: Методи дослідження збудливості рецепторів.
2. Підготуйте презентацію на тему: Процеси вищого кіркового аналізу та синтезу аферентних збуджень.

Самостійна робота 18.

1. Підготуйте презентацію на тему: Взаємодія сенсорних систем.
2. Підготуйте презентацію на тему: Кодування інформації та обробка її в різних відділах сенсорної системи.

Самостійна робота 19.

1. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічні основи методів дослідження сенсорних систем.
2. Підготуйте презентацію на тему: Вікові зміни сенсорних систем

Самостійна робота 20.

1. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологія ноцицептивної та антиноцицептивної систем.
2. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічні основи болю та знеболювання.
3. Підготуйте презентацію на тему: Внесок І.М.Сеченова, І.П.Павлова в розвиток наукових досліджень ВНД

Самостійна робота 21.

1. Підготуйте презентацію на тему: Основні фізіологічні константи крові, механізми їх регуляції.
2. Підготуйте презентацію на тему: Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фактори, які впливають на неї.
3. Підготуйте презентацію на тему: Поняття про еритрон як фізіологічну систему, регуляція кількості еритроцитів у крові.

Самостійна робота 22.

1. Підготуйте презентацію на тему: Захисні функції крові. Імунітет.
2. Підготуйте презентацію на тему: Групи крові. Методи визначення груп крові.
3. Підготуйте презентацію на тему: Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз.
4. Підготуйте презентацію на тему: Лейкоцити, їх кількість, види. Функції різних видів лейкоцитів. Регуляція кількості лейкоцитів. ева, Що му сено гЛЯІ іg ке

Самостійна робота 23.

1. Підготуйте презентацію на тему: Гемостаз, його види. Фізіологічні основи методів дослідження стану гемостазу.
2. Підготуйте презентацію на тему: Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі

Самостійна робота 24.

1. Підготуйте презентацію на тему: Будова серця, його функції.
2. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічні властивості міокарда та особливості.
3. Підготуйте презентацію на тему: Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна.

Самостійна робота 25.

1. Підготуйте презентацію на тему: Біомеханіка вдиху і видиху.
2. Підготуйте презентацію на тему: Механізми обміну газів між повітрям, що вдихається, та альвеолярною газовою сумішшю, між альвеолами і кров'ю у легених капілярах.
3. Підготуйте презентацію на тему: Властивість легеневої мембрани.
4. Підготуйте презентацію на тему: Дихання при фізичній роботі, при підвищеному і зниженому барометричному тиску. Регуляція першого вдиху новонародженої дитини.

Самостійна робота 26.

1. Підготуйте презентацію на тему: Основні принципи і механізми регуляції травлення.
2. Підготуйте презентацію на тему: Особливості будови і функцій гладких м'язів травного каналу.

Самостійна робота 27.

1. Підготуйте презентацію на тему: Фізіологічні основи методів дослідження функцій травного каналу.
2. Підготуйте презентацію на тему: Травлення в ротовій порожнині.

Самостійна робота 28.

1. Підготуйте презентацію на тему: Види смакових відчуттів, значення для травлення.
2. Підготуйте презентацію на тему: Механічна та хімічна обробка їжі.

Самостійна робота 29.

1. Підготуйте презентацію на тему: Слиновиділення: склад та властивості слини, її значення у травленні, механізми секреції. Регуляція секреції слини.
2. Підготуйте презентацію на тему: Нирки як основні органи видільної системи. Кровообіг у нирці, його особливості.

Самостійна робота 30.

1. Підготуйте презентацію на тему: Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція.
2. Підготуйте презентацію на тему: Механізми спраги.

Критерії оцінювання: змістовність - 3 бали

- відповідність темі та стилю оформлення - 2 бали

Рекомендовані джерела:

Основні: 1-3

Додаткові: 4-7

5.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання.

Модульний контроль здійснюється у вигляді тестування. Студентам пропонуються тестові завдання у кількості 25 питань.

Види тестових завдань:

- Із вибором однієї правильної відповіді;
- На встановлення відповідності запропонованих наборів тверджень; Завдання на розпізнавання та відтворення правильної відповіді по пам'яті;
- Завдання на відтворення правильної відповіді (формулювань понять) по пам'яті: Завдання відкритого типу, що передбачає розгорнуту відповідь.

Критерії оцінювання:

- виконання тестових завдань - максимум 25 балів.

Тестування за питаннями державного ліцензійного іспиту «Крок-1».

Тестування за питаннями «Крок- 1» є допуском до екзамєну. Студенти відповідають на 20 питань, на тестування відводиться 20 хвилин. Якщо студент правильно відповідає на 12 та більше питань ($\geq 60\%$), то він отримує допуск до здачі екзамєну. Якщо студент відповідає на 11 і менше питань, то він до екзамєну не допускається і має перескласти це тестування. Екзамєн із анатомії людини проводиться в усній формі по білетах.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДЗ

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання ІНЗ Д прилюдним захистом навчального проекту. Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу "Медична психологія: Вступ до спеціальності. Охорона праці в галузі" - це вид науково-дослідної роботи студента, форма самостійного вивчення актуальних проблем, передбачених навчальною програмою курсу.

ІНДЗ - початковий етап науково-педагогічного дослідження, воно обов'язково має містити результати власного пошуку і висновків, відображати певний рівень навчальної компетентності студента щодо вирішення поставлених завдань.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Орієнтовна структура ІНДЗ - навчально-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел.

5.4. Критерії оцінювання ІНДЗ (навчально-педагогічного дослідження у вигляді есе)

№ з/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна оцінка (у балах)
1	Формулювання мети і завдань роботи	3
2	Складання плану, чіткості послідовності викладу матеріалу	5
3	Обґрунтоване розкриття проблеми, аналіз різних інформаційних джерел (наукових видань, навчальної літератури, періодичних видань, матеріалів мережі Internet), критична та незалежна оцінка різноманітних точок зору, позицій, аргументів	12
4	Зв'язок з реальною практикою, аналіз діяльності окремих організацій, конкретних проблемних ситуацій	4
5	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання поставлених завдань, творчий підхід до виконання ІНДЗ	4
6	Якість оформлення роботи	1

Тематика реферативного дослідження:

1. Система крові. Дослідження фізико-хімічних властивостей крові.
2. Дослідження кількості еритроцитів та гемоглобіну в крові.
3. Захисні функції крові. Дослідження групової належності крові. Дослідження зсідання крові.
4. Система кровообігу. Дослідження фізіологічних властивостей серцевого м'яза.
5. Реєстрація та аналіз електрокардіограми. Дослідження насосної функції серця.
6. Дослідження регуляції діяльності серця.
7. Роль судин у кровообігу. Дослідження артеріального тиску в людини.
8. Дослідження регуляції кровообігу.
9. Система дихання. Дослідження зовнішнього дихання.
10. Дослідження дифузії, транспорту газів кров'ю.
11. Дослідження регуляції дихання.
12. Дослідження енергетичного обміну та терморегуляції.

13. Система травлення. Дослідження травлення у порожнині рота. Роль смакової та нюхової сенсорних систем.
14. Дослідження травлення у шлунку.
15. Дослідження травлення у кишках.
16. Дослідження механізмів утворення сечі. Дослідження участі нирок у підтриманні гомеостазу.

Рекомендовані джерела:

Основні: 1-3

Додаткові: 4-7

5.5. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання. Залік, Екзамен

5.6. Орієнтовний перелік питань для семестрового комплексного контролю

1. Фізіологія як наука. Поняття про функції. Методи фізіологічних досліджень.
2. Внесок робіт І.М.Сеченова, І. П. Павлова, П.К. Анохіна, П.Г.Костюка у розвиток світової фізіології.
3. Потенціал спокою, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
4. Потенціал дії, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль
5. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації.
6. Зміни збудливості клітини при розвитку одиночного потенціалу дії.
7. Механізми проведення збудження нервовими волокнами.
8. Закономірності проведення збудження нервовими волокнами.
9. Механізми передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
10. Спряження збудження і скорочення. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів.
11. Типи м'язових скорочень: одиночні і тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
12. Біологічна регуляція, її види та значення для організму. Контури біологічної регуляції. Роль зворотного зв'язку в регуляції.
13. Поняття про рефлекс. Будова рефлекторної дуги та функції її ланок.
14. Рецептори, їх класифікація, механізми збудження.
15. Пропріорецептори, їх види, функції. Будова і функції м'язових веретен.
16. Механізми і закономірності передачі збудження в центральних синапсах.
17. Види центрального гальмування. Механізми розвитку пресин таптичного та постсинаптичного гальмування.
18. Сумація збудження та гальмування нейронами ЦНС.
19. Рухові рефлекси спинного мозку, їх рефлекторні дуги, фізіологічне значення.
20. Провідникова функція спинного мозку. Залежність спінальних рефлексів від діяльності центрів головного мозку. Спінальний шок.
21. Рухові рефлекси заднього мозку.
22. Рухові рефлекси середнього мозку, їх фізіологічне значення.
23. Взаємодії різних рівнів ЦНС у регуляції рухових функцій. Локомоції, їх регуляція. Функціональна структура довільних рухів.
24. Загальний план будови АНС. Автономні рефлекси, їх рефлекторні дуги.
25. Синапси АНС, їх медіатори, циторецептори та блокатори передачі збудження в синапсах.
26. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
27. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
28. Роль метасимпатичної системи в регуляції вісцеральних функцій.
29. Гуморальна регуляція, її відмінності від нервової. Характеристика факторів гуморальної регуляції.
30. Механізм дії гормонів на клітини-мішені.
31. Контур гуморальної регуляції. Регуляція секреції гормонів ендокринними залозами.
32. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи в регуляції функцій ендокринних залоз.
33. Роль соматотропіну, тироксину та трийодтироніну, інсуліну в регуляції лінійного росту тіла, процесів фізичного, психічного розвитку організму.
34. Роль кальцитоніну, паратгормону, кальцітріолу у регуляції сталості концентрації іонів кальцію та фосфатів у крові.
35. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.

36. Роль гормонів щитоподібної залози (Т₃, Т₄) в регуляції функцій організму.
37. Фізіологія жіночої статевих системи, її функції, роль статевих гормонів.
38. Фізіологія чоловічої статевих системи, роль статевих гормонів.
39. Загальне уявлення про неспецифічну адаптацію організму до стресової ситуації.
40. Роль симпатно-адреналової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
41. Роль гіпофізарно-наднирничкової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації. Основні впливи глюкокортикоїдів мінералокортикоїдів на організм.
42. Регуляція кальцієвого гомеостазу та його роль у забезпеченні нормального стану щелепно-лицевої ділянки.
43. Сенсорні системи, їх будова та функції.
44. Смакова сенсорна система, її будова, функції, методи дослідження.
45. Нюхова сенсорна система, її будова та функції.
46. Сомато-сенсорна система, її будова та функції.
47. Фізіологічні механізми болю.
48. Опіятна та неопіятна антиноцицептивні системи організму, їх значення.
49. Фізіологічні механізми знеболення.
50. Слухова сенсорна система, її будова та функції.
51. Слухова сенсорна система, її будова та функції. Функції зовнішнього і середнього вуха. Внутрішнє вухо, частотний аналіз звукових сигналів.
52. Зорова сенсорна система, її будова та функції.
53. Основні зорові функції та методи їх дослідження.
54. Біологічні форми поведінки. Потреби та мотивації, їх роль у формуванні поведінки.
55. Вроджені форми поведінки. Інстинкти, їх фізіологічна роль.
56. Набуті форми поведінки. Механізми утворення умовних рефлексів, відмінності від безумовних.
57. Пам'ять: види і механізми утворення.
58. Емоції, механізми формування. Біологічна та інформаційна теорії емоцій. їх роль у формуванні поведінки
59. Функції нової кори головного мозку й ВМД людини
60. Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку, його інтегративна функція.
61. Типи вищої нервової діяльності людини. Темпераменти та характер.
62. Сон, його види, фази, електрична активність кори, фізіологічні механізми.
63. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові.
64. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
65. Білки плазми крові, їх функціональне значення. ШОЕ.
66. Онкотичний тиск плазми крові та його роль.
67. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем крові в підтриманні його сталості.
68. Еритроцити, їх функції. Регуляція еритропоезу.
69. Види гемоглобіну і його сполук, їх фізіологічна роль.
70. Лейкоцити, їх функції. Регуляція лейкопоезу. Фізіологічні лейкоцитози.
71. Тромбоцити, їх фізіологічна роль.
72. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його механізми та фізіологічне значення.
73. Коагуляційний гемостаз, його механізми та фізіологічне значення.
74. фізіологічна характеристика системи АВ0 крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта. Проби перед переливанням крові. Фізіологічна характеристика резус-системи крові (СПЕ). Значення резус-належності при переливанні крові та вагітності
76. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.
77. Автоматизм серця. Градієнт автоматизму. Дослід Станіса
78. Потенціал дії атипичних кардіоміоцитів сино-атріального вузла, механізми походження, фізіологічна роль

79. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці.
80. Потенціал дії типових кардіоміоцитів шлуночків, механізми походження, фізіологічна роль. Співвідношення у часі ПД та одиночного скорочення міокарда.
81. Періоди рефрактерності під час розвитку ПД типових кардіоміоцитів, їх значення.
82. Спряження збудження і скорочення в міокарді. Механізми скорочення і розслаблення міокарда.
83. Роль клапанів серця. Тони серця, механізми їх походження. ФКГ, її аналіз.
84. Артеріальний пульс, його походження. СФГ, П аналіз.
85. Міогенні механізми регуляції діяльності серця.
86. Характер і механізми впливів симпатичних нервів на діяльність серця. Роль симпатичних рефлексів у регуляції серцевої діяльності.
87. Характер і механізми впливів парасимпатичних нервів на діяльність серця. Роль парасимпатичних рефлексів у регуляції серцевої діяльності.
88. Гуморальна регуляція діяльності серця. Залежність діяльності серця від зміни іонного складу крові
89. Особливості структури і функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
90. Значення в'язкості крові для кровообігу
91. Лінійна і об'ємна швидкості руху крові у різних ділянках судинного русла. Фактори, що впливають на їх величину.
92. Кров'яний тиск та його зміни в різних відділах судинного русла.
93. АТ, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації АТ
94. Кровообіг у капілярах. Механізми обміну рідини між кров'ю і тканинами.
95. Кровообіг у венах, вплив на нього гравітації. Фактори, що визначають величину венозного тиску.
96. Тонус артеріол і венул, його значення. Вплив судинно-рухових нервів на тонус судин.
97. Міогенна і гуморальна регуляція тонусу судин. Роль речовин, які виділяє ендотелій судин, у регуляції судинного тонусу.
98. Гемодинамічний центр. Рефлекторна регуляція тонусу судин. Пресорні і депресорні рефлексії.
99. Рефлекторна регуляція кровообігу при зміні положення тіла у просторі (ортостатична проба).
100. Регуляція кровообігу при м'язовій роботі.
101. Рефлекторні зміни діяльності серця та тонусу судин зумовлені подразненням рецепторів ротової порожнини.
102. Регуляція кровообігу при стресових ситуаціях у стоматологічній практиці.
103. Особливості судин мікроциркуляторного русла пульпи зуба.
104. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху і видиху.
105. Еластична тяга легень, негативний тиск у плевральній щілині.
106. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка.
107. Анатомічний і фізіологічний "мертвий простір", його фізіологічна роль
108. Дифузія газів у легенях. ДЗЛ і фактори, від яких вона залежить.
109. Транспорт кисню кров'ю. Киснева ємність крові.
110. Крива дисоціації оксигемоглобіну, фактори, що впливають на її хід.
111. Транспорт CO₂ кров'ю. Роль еритроцитів у транспорті вуглекислого газу.
112. Фізіологічна роль дихальних шляхів, регуляція їх просвіту.
113. Дихальний центр, його будова, регуляція ритмічності дихання.
114. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.
115. Роль рецепторів розтягування легень і аферентних волокон блукаючих нервів у регуляції дихання.
116. Роль центральних і периферичних хеморецепторів у регуляції дихання. Компоненти крові, що стимулюють зовнішнє дихання.
117. Регуляція зовнішнього дихання при фізичному навантаженні.
118. Функціональний взаємозв'язок процесів дихання, жування, ковтання.
119. Джерела і шляхи використання енергії в організмі людини.
120. Методи визначення енерговитрат людини. Дихальний коефіцієнт.
121. Основний обмін і умови його визначення, фактори, що впливають на його величину.
122. Робочий обмін, значення його визначення.
123. Температура тіла людини, її добові коливання.

124. Фізіологічне значення гомойотермії. Центр терморегуляції, терморцептори.
125. Теплоутворення в організмі, його регуляція.
126. Тепловіддача в організмі, її регуляція.
127. Регуляція сталості температури тіла при різній температурі навколишнього середовища. 128. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання. Механізми регуляції тону жувальних м'язів. Мастікаціографія.
129. Склад слини, її роль у травленні. Антикарієсні властивості слини.
130. Механізми утворення слини, первинна та вторинна слина.
131. Регуляція слиновиділення. Вплив властивостей подразника на кількість і якість слини. Фізіологічні методи визначення слиновиділення та їх значення в стоматології
132. Методи дослідження секреторної функції шлунку у людини. Склад властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти
133. Складно-рефлекторна ("цефалічна") фаза регуляції шлункової секреції.
134. Нейрогуморальна ("шлункова і кишкова") фаза регуляції шлункової секреції Ентеральні стимулятори та інгібітори шлункової секреції
135. Нервові і гуморальні механізми гальмування шлункової секреції.
136. Рухова функція шлунку та її регуляція. Механізми переходу шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку.
137. Методи дослідження секреції підшлункового соку у людини. Склад і властивості підшлункового соку.
138. Фази регуляції секреторної функції підшлункової залози.
139. Методи дослідження жовчовиділення у людини. Склад і властивості жовчі.
140. Регуляція утворення і виділення жовчі. Механізми надходження жовчі у дванадцятипалу кишку.
141. Склад і властивості кишкового соку. Регуляція його секреції. Порожнинне і мембранне травлення.
142. Всмоктування у травному каналі. Механізми всмоктування іонів натрію, води, вуглеводів, білків, жирів.
143. Рухова функція кишок, види скорочень, їх регуляція.
144. Фізіологічні механізми голоду та насичення.
145. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
146. Механізми сечоутворення. Фільтрація в клубочках та фактори, від яких вона залежить 147. Реабсорбція та секреція в нефроні, їх фізіологічні механізми.
148. Поворотно-протипоточно-множинна система нефронів, її фізіологічні механізми та роль. 149. Регуляція реабсорбції іонів натрію і води в каналцях нефронів.
150. Роль нирок у забезпеченні ізоосмії. Механізми спраги.
151. Роль нирок у забезпеченні ізоволемії.
152. Роль нирок у забезпеченні сталості кислотно-основного стану крові.

5.7 Шкала відповідності оцінок

Оцінка	Кількість оцінок
Відмінно	100-90
Дуже добре	82-89
Добре	75-81
Задовільно	69-74
Достатньо	60-68
Незадовільно	0-59

6. Рекомендовані джерела:

6.1. Основна (базова) література:

1. Фізіологія: підручник. За ред. проф. В.Г. Шевчука.- Вінниця: Нова книга, 2021. - 448 с.
2. Фізіологія. Короткий курс (ред. Мороз В. М., Йолтухівський М. В.).- Вінниця: Нова книга, 2019.- 392 с.
3. Філімонов В. І. Фізіологія людини: Підручник. - К.: Медицина, 2021.- 488 с.

6.2. Додаткова література:

4. Фізіологія. За ред. В.Г. Шевчука. Навчальний посібник. Вінниця: Нова книга. 2005. - 564 с. 5.
- Фізіологія людини. Вільям Ф. Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002 - 784 с.
6. Textbook of medical physiology. Arthur C. Guyton, John E. Hall, 11th ed. 2006.-1116 p
7. Мороз В.М., Братусь Н.В., Власенко О.В. та ін. Фізіологія нервової системи. Навчальний посібник для медичних вузів. - Вінниця-Київ. - 2001. - 213 с.