

**Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»**

Бобро О. В., Борщенко В. В.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ»**

**Для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
Спеціальності А6 Спеціальна освіта**

Одеса – 2025

*Рекомендовано до друку вченою радою Університету Ушинського
(протокол № 11 від 27. 06 .2025 р.)*

Бабова І. К. – доктор медичних наук, професор, лікар ДУ "Територіальне медичне об'єднання Міністерства внутрішніх справ України по Одеській області";

Орлик Н. А. – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та здоров'язбережувальних технологій ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».

Укладачі: Бобро О. В., Борщенко В. В.

Методичні рекомендації до проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» [для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, спеціальності А6 Спеціальна освіта. Одеса: Університет Ушинського, 2025. 45 с.

Методичні рекомендації до проведення практичних занять з навчальної дисципліни ОК 8 «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» містять плани проведення та зміст практичних занять; питання для самоперевірки, практичні завдання. Послідовність тем зумовлена логікою викладення матеріалу і покликана забезпечити комплексність теоретичних знань і практичних навичок здобувачів освіти.

ЗМІСТ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ».....	4
РОЗДІЛ 1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	10
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО ЗАВДАННЯ (ІНДЗ).....	24
РОЗДІЛ 3. КОНТРОЛЬНІ ЗАСОБИ ПЕРЕВІРКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИЧНОЇ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	26
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	44

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ»

Знання анатомії та фізіології у віковому аспекті є необхідним для підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти з високим кваліфікаційно-освітнім рівнем для застосування у професійній діяльності та вирішування завдань реабілітації та корекційно-розвивального навчання дітей з особливими освітніми потребами. «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» відноситься до фундаментальних навчальних дисциплін що дозволяють мати повноцінне уявлення про організм людини, його функціонування та можливості відновлення; а також формує (разом з фізичним та естетичним вихованням) високий загальноосвітній рівень обізнаності майбутнього фахівця.

Мета навчальної дисципліни: надати майбутнім логопедам знання про особливості будови дитячого організму і його функції на різних етапах онтогенезу. Знання про морфо-функціональні особливості організму у період становлення (розвитку організму) з метою формування умов життя дитини для уникання розвитку патологічних порушень функцій нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та інших систем організму дитини.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН 3 Розуміти закономірності та особливості розвитку і функціонування, обмеження життєдіяльності у контексті професійних завдань.

ПРН 16 Приймати обґрунтовані рішення з урахуванням цілей, ресурсних і законодавчих обмежень, ціннісних орієнтирів.

ПРН 21 Володіти знаннями про особливості та закономірності фізичного і психічного розвитку дітей з особливими освітніми потребами.

Очікувані результати вивчення дисципліни:

- особливості будови органів та систем на різних етапах онтогенезу,
- закономірності росту і розвитку організму і впливів на нього навчання, виховання і факторів зовнішнього середовища,

- теоретичні основи і конкретну оцінку системи розвитку функціональних систем організму в онтогенезі;
- значення ведучих факторів онтогенезу;

уміти:

- використовувати знання про режим розумового та фізичного навантаження при організації навчально-виховного процесу;
- інтегрувати уявлення про окремі системи організму;
- використовувати основні знання в оцінці стану дитини при організації навчально-виховного процесу.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти в контексті змісту навчальної дисципліни мають опанувати такі компетентності:

Загальні компетентності:

ЗК-2. Здатність зберігати та при множити моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі 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.

Спеціальні компетентності

СК-3. Здатність застосовувати психолого-педагогічні, дефектологічні, медико-біологічні, лінгвістичні знання у сфері професійної діяльності.

СК-18. Здатність оцінити клініко-фізіологічні особливості і закономірності фізичного і психічного розвитку дітей з мовленнєвими, сенсорними, інтелектуальними порушеннями.

Міждисциплінарні зв'язки:

навчальні дисципліни, з якими наявний зв'язок у вивченні навчального матеріалу: основи медичних знань і культури здоров'я, основи патології з генетикою.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття.

Предмет, завдання та методи вивчення анатомії, фізіології. Єдність організму і середовища. Організм як єдине ціле. Рівні організації організму людини (клітина, тканини, органи, системи органів). Спадковість, генотип, фенотип. Онтогенез, його вікова періодизація і характеристика. Загальний огляд зовнішньої форми тіла людини. Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів. Анатомічна номенклатура. Формування вміння обґрунтовувати професійні рішення на основі отриманих знань. Визначення ціннісних орієнтирів у контексті професіональної діяльності.

Тема 2. Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини.

Поняття про онтогенез та його періоди. Характеристика передембріонального періоду розвитку. Пренатальний період розвитку. Характеристика постнатального періоду розвитку. Закономірності та особливості розвитку і функціонування організму. Поняття про обмеження життєдіяльності. Поняття про показники фізичного розвитку дитини. Вікова періодизація. Критичні періоди розвитку. Особливості та закономірності фізичного і психічного розвитку дітей з особливими освітніми потребами. Розуміння закономірностей та особливостей розвитку і функціонування, дітей з обмеженнями життєдіяльності у контексті професійних завдань. Механізм приймання обґрунтованих рішень з урахуванням цілей, ресурсних і законодавчих обмежень, ціннісних орієнтирів.

Тема 3. Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату.

Загальні дані про будову функції скелету. Механічні і біологічні функції скелету. Короткі дані про розвиток скелета в філогенезі та онтогенезі. Види кісток і їх різниця, зв'язок з будовою, функцією і розвитком. Хімічний склад і фізичні властивості кісток. Класифікація з'єднання кісток. Будова м'язів як органа. Допоміжні апарати м'язів. Класифікація м'язів. Біомеханіка м'язів. Важливий принцип роботи опорно-рухового апарату.

Розвиток м'язовий системи в онтогенезі. Відмінності м'язової системи дітей та підлітків.

Тема 4. Особливості крові як тканини внутрішнього середовища.

Поняття внутрішнього середовища організму та гомеостазу. Основні показники гомеостазу. Кров як складова внутрішнього середовища. Будова та функції крові. Склад плазми крові, його вікові особливості. Формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити. Їх характеристика, функції і вікові особливості. Групи крові. Імунітет та імунна система, формування імунних реакцій організму.

Тема 5. Загальна характеристика серцево-судинної системи.

Біологічне значення серцево-судинної системи. Будова серця та цикл роботи серця. Велике і мале кола кровообігу. Нейрогуморальна регуляція роботи серця та кровообігу. Типи кровоносних судин, їх функції і розвиток. Рух крові по судинах, його функції. Основні гемодинамічні показники серцево-судинної системи, їх вікові особливості.

Тема 6. Дихання. Особливості будови і функціонування органів дихання.

Загальна будова та функції дихальної системи. Біологічне значення дихання. Загальна характеристика органів дихання. Дихальні рухи, механізм вдиху та видиху. Типи дихання. Основні показники життєвої ємності легень. Склад повітря. Обмін газів у легенях і тканинах. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання.

Тема 7. Будова органів травлення, особливості функціонування травної системи.

Біологічне значення травлення. Поживні речовини та харчові продукти. Загальна характеристика травної системи, будова та функції органів травлення. Особливості травлення в ротовій порожнині, шлунку, тонкому та товстому кишечнику. Механічна обробка їжі та її хімічне розщеплення. Механізм дії ферментів. Значення жовчі. Всмоктування поживних речовин в ШКТ. Регуляція травлення.

Тема 8. Анатомія і фізіологія органів виділення.

Склад і функція шкіри, потових залоз. Участь шкіри в обміні речовин і терморегуляції. Органи і шляхи виділення кінцевих продуктів обміну речовин з організму. Нирки і сечовивідні канали. Процес сечоутворення і сечовиділення, вікові особливості, енурез. Регуляція процесу сечоутворення. Гомеостатичні показники хімічного складу сечі. Роль нирок у підтриманні водно-сольового обміну та гомеостазу. Біологічне значення процесів виділення.

Тема 9. Обмін речовин та енергії.

Обмін речовин, його різновиди, та змінення у процесі онтогенезу. Обмін білків. Обмін вуглеводів. Водно-сольовий обмін. Звільнення і перетворення енергії в організмі. Значення вітамінів та мікроелементів в обміні речовин. Поняття про авітаміноз, гіповітаміноз і гіпервітаміноз. Норми фізіологічних потреб людини в основних харчових речовинах та енергії. Калорійність і якісний склад добового раціону. Сучасна концепція правильного харчування. Режим харчування молодшого школяра.

Тема 10. Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи.

Загальний план будови нервової системи. Поділ нервової системи за топографічної та функціональної ознаками. Будова нервової тканини. Нейрон. Поняття про сіру та білу речовини. Типи просторового зв'язку нейронів в ЦНС. Організація нейронів в периферичній нервовій системі. Класифікація нейронів. Будова синапсу. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи. Нейронні теорії будови і функціонування ЦНС. Соматична нервова система: будова і функції.

Тема 11. Будова та функції центральної нервової системи.

Стовбурова частина головного мозку, топографія, зовнішня та внутрішня будова його відділів: довгий мозок, міст, середній мозок, проміжний мозок. Мозочок, зовнішня та внутрішня будова. Кінцевий мозок. Півкулі кінцевого мозку. Мозолясте тіло. Зовнішня будова півкуль головного мозку. Кора півкуль. Локалізація коркових центрів. Внутрішня будова

півкуль головного мозку: базальні ядра. Шлуночки головного мозку та їх зв'язок з підпаутинною порожниною.

Тема 12. Анатомія і фізіологія вегетативної нервової системи.

Загальна характеристика вегетативної нервової системи. Підрозділи вегетативної нервової системи. Будова та фізіологічні функції симпатичної нервової системи. Будова та фізіологічні функції парасимпатичної нервової системи. Будова та фізіологічні функції моста симпатичної системи. Особливості синапсів вегетативної системи. Дуга вегетативного рефлексу. Види вегетативних рефлексів. Вищі центри вегетативної регуляції. Вікові особливості розвитку ВНС.

Тема 13. Будова та функції органів внутрішньої секреції.

Залози та їх класифікація. Поняття про ендокринні залози, методи вивчення. Гормони, особливості і механізм їх дії, вплив гормонів на діяльність організму. Взаємозв'язок нервової та гормональної регуляції: гіпоталамус–гіпофіз. Ієрархія (супідрядність) і взаємодія залоз внутрішньої секреції. Гіпоталамо-гіпофізарнонадниркова система. Взаємозв'язок нервової і гуморальної регуляції функцій. Поняття про гіпо- і гіперфункції залоз внутрішньої секреції. Залози внутрішньої секреції, їх гормони. Щитовидна залоза, її вплив на різні функції організму. Надниркові залози, їх будова, вплив гормонів кори на обмін речовин і процеси адаптації. Залози зовнішньої секреції,.

Тема 14. Загальна характеристика аналізаторів.

Вчення І.П. Павлова про аналізатори. Периферичний, провідниковий та центральний відділи аналізаторів, їх функціональна єдність. Класифікація аналізаторів. Класифікація рецепторів. Аналізатори зовнішнього світу, як джерело інформації про становище та зміни зовнішнього середовища. Внутрішні аналізатори. Органи чуття. Поняття про органи почуття. Органи зору, будова та фізіологія. Світлозаломленні середовища ока. Акомодаційний апарат ока. Короткозорість та далекозорість, астигматизм. Орган рівноваги, будова та фізіологія. Орган слуху, будова та фізіологія. Орган смаку, будова

та фізіологія. Орган нюху, будова та фізіологія. Шкіра як орган чуття. Поняття про ноціцепцію.

Тема 15. Вища нервова діяльність.

Поняття про ВНД. Умовні рефлекси, біологічне значення. Умови, які необхідні задля створення умовного рефлексу. Особливості умовно-рефлекторної діяльності в дітей та підлітків. Гальмування умовних рефлексів. Фізіологічні основи мовлення. Механізми пам'яті, уваги. Поняття про аналітико-синтетичну діяльність. Функціональна система П.К. Анохіна. Біологічна мотивація. Сприйняття простору. Сила нервових процесів. Рухливість, урівноваженість. Різновиди стресу, механізм виникнення і біологічне значення. Загальний адаптаційний синдром. Сон і його значення.

РОЗДІЛ 1.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ПРАКТИЧНИХ ТА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ тем и	Форма заняття Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заоч на
1	<i>Дискусія «Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття».</i>		1
2	<i>Дискусія «Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини».</i>		
3	<i>Вирішення практичних завдань «Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату».</i>		
4	<i>Вирішення практичних завдань «Особливості крові як тканини внутрішнього середовища».</i>		1
5	<i>Вирішення практичних завдань «Загальна характеристика серцево-судинної системи».</i>		
6	<i>Вирішення практичних завдань «Дихання. Особливості будови і функціонування органів дихання».</i>		
7	<i>Вирішення практичних завдань «Будова органів травлення, особливості функціонування травної системи».</i>		1
8	<i>Вирішення практичних завдань «Анатомія і фізіологія органів виділення».</i>		
9	<i>Дискусія «Обмін речовин та енергії».</i>		
10	<i>Вирішення практичних завдань «Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи».</i>	2	1
11	<i>Вирішення практичних завдань «Будова та функції центральної нервової системи».</i>	2	
12	<i>Вирішення практичних завдань «Анатомія і фізіологія вегетативної нервової системи».</i>		1
13	<i>Вирішення практичних завдань «Будова та функції органів внутрішньої секреції».</i>	2	
14	<i>Вирішення практичних завдань «Загальна характеристика аналізаторів».</i>	2	1
15	<i>Семінар «Вища нервова діяльність».</i>	2	
	Всього:	10	6

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ тем и	Назва теми	Кількість годин
1	Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття.	2
2	Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини.	2
3	Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату.	2
4	Особливості крові як тканини внутрішнього середовища.	2
5	Загальна характеристика серцево-судинної системи.	2
6	Дихання. Особливості будови і функціонування органів дихання.	2
7	Будова органів травлення, особливості функціонування травної системи.	2
8	Анатомія і фізіологія органів виділення.	2
9	Обмін речовин та енергії.	2
10	Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи.	2
11	Будова та функції центральної нервової системи.	2
12	Анатомія і фізіологія вегетативної нервової системи.	2
13	Будова та функції органів внутрішньої секреції.	2
14	Загальна характеристика аналізаторів.	2
15	Вища нервова діяльність.	2
	Всього:	30

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Форма організації на занятті	Обов'язкове практичне завдання	Термін виконання
Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> - Вплив біологічних факторів на організм людини. - Вплив соціальних факторів на організм людини. - Поняття про конституцію людини. - Поняття про анатомічні площини.	<i>Завдання:</i> визначити та проаналізувати різницю у конституційних типах за Е. Кречмером, В. Шелдоном <i>(робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)</i>	На занятті
Закономірності онтогенетичного	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним</i>	<i>Завдання:</i> визначити	На занятті

розвитку організму людини.	зворотнім зв'язком: • Характеристика пренатального періоду розвитку. • Загальна характеристику постнатального періоду розвитку. • Поняття про філогенез та онтогенез.	показники фізичного розвитку та проаналізувати поняття «акселерант», «медіант», «ретардант». (індивідуальна робота)	
Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Що таке артросиндесмологія. • Види суглобів. • Якісний склад кісток.	Завдання: проаналізувати основні методи дослідження опорно-рухового апарату. (індивідуальна робота)	На занятті
Особливості крові як тканини внутрішнього середовища.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Склад плазми крові. • Функції крові. • Поняття про тканинне дихання.	Завдання: порівняти та проаналізувати кількісні характеристики формених елементів крові у дітей різних вікових періодів. (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті
Загальна характеристика серцево-судинної системи.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Будова клапанної системи серця. • Будова вен. • Що таке пульсометрія.	Завдання: проаналізувати внутрішню будову серця та визначити провідну систему. (індивідуальна робота)	На занятті
Дихання. Особливості будови і функціонування органів дихання.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Загальний об'єм легень. • Резервний об'єм вдиху. • Резервний об'єм видиху.	Завдання: проаналізувати показники спірометри у дітей різних вікових періодів.	На занятті

	Життєва ємність легень.	<i>(робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)</i>	
Будова органів травлення, особливості функціонування травної системи.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> - Фізіологічні основи голоду і насичення. - Речовини, що стимулюють та пригнічують процеси травлення. - Функції печінки та жовчного міхура.	<i>Завдання:</i> визначити ферменти ШКТ та проаналізувати їх вплив на процес травлення їжі. <i>(робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)</i>	На занятті
Анатомія і фізіологія органів виділення.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> - Будова шкіри. - Причини глюкозурії. - Регуляційна діяльність нирок.	<i>Завдання:</i> визначити які гормони діяльність нирок та проаналізувати їх вплив. <i>(індивідуальна робота)</i>	На занятті
Обмін речовин та енергії.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> - Поняття про азотисту рівновагу. - Перелічити жиророзчинні вітаміни. - Перелічити водорозчинні вітаміни.	<i>Завдання:</i> визначити добову кількість споживання білків та порівняти результати із нормою у віковій групі. <i>(робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)</i>	На занятті
Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> - Поняття про сіру та білу речовини. - Класифікація нейронів. - Поняття про базальні ядра	<i>Завдання:</i> визначити структуру типів клітин нейроглії та проаналізувати їх вплив на нейрони. <i>(індивідуальна робота)</i>	На занятті

Вирішення практичних завдань «Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи».	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: - Розташування шлуночків головного мозку. - Поняття про нервову соматичну систему - Будова нервів	Завдання: розробити схему будови центральної та периферійної нервової системи. Проаналізувати загальні функції нервової системи. (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті
Будова та функції центральної нервової системи.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: - Функції мозолястого тіла. - Чутливі провідні шляхи спинного мозку. - Рухові провідні шляхи спинного мозку.	Завдання: визначити та проаналізувати різницю між вегетативним та соматичним рефлексом. (індивідуальна робота)	На занятті
Вирішення практичних завдань «Будова та функції центральної нервової системи».	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: - Будова шарів кори ГМ - Поняття про проекційні зони кори ГМ - Функції мозолястого тіла	Завдання: опанувати знання про кіркові центри аналізаторів та їх розташування у корі ГМ. (індивідуальна робота)	На занятті
Анатомія і фізіологія вегетативної нервової системи.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: - Особливості синапсів ВНС - Медіатори ВНС - Вищі центри вегетативної регуляції.	Завдання: розробити таблицю функціонального впливу вегетативної нервової системи (ВНС) на системи організму. (робота виконується у мікрогрупах по 2-	На занятті

		3 студенти)	
Будова та функції органів внутрішньої секреції.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Загальна будова залоз ВС • Характеристика гіпотиреозу • Гормони підшлункової залози	Завдання: надати схему розташування гіпоталамо-гіпофізарної системи. (індивідуальна робота)	На занятті
Вирішення практичних завдань «Будова та функції органів внутрішньої секреції».	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Відмінність залоз внутрішньої та зовнішньої секреції, їх будова. • Поняття про гіпофункцію залоз внутрішньої секреції, приклади. • Поняття про гіперфункцію залоз внутрішньої секреції, приклади.	Завдання: визначити гормони наднирників та їх вплив на системи організму. (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті
Загальна характеристика аналізаторів.	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Будова органа рівноваги. • Поняття про аналізатори • Інтеро- та екстерорецептори.	Завдання: проаналізувати будову шкіри як орган почуття (дотик, біль, температура). (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті
Вирішення практичних завдань «Загальна характеристика аналізаторів».	Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: • Будова ока • Оптична система ока • Гігієна зору	Завдання: визначити механізм розвитку короткозорості, далекозорості, астигматизму. (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті
Семінар «Вища нервова	Участь у колективному обговоренні з динамічним	Завдання: описати та	На занятті

діяльність».	<i>зворотнім зв'язком:</i> • Що таке перша та друга сигнальні системи. • Умови виникнення умовного рефлексу. • Умови згасання умовного рефлексу.	проаналізувати принципи функціональної системи П.К. Анохіна (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	
Вища нервова діяльність.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> • Види психічної діяльності. • Поняття про емоції. • Поняття про фази сну.	<i>Завдання:</i> за опитувальниками Айзенка і Стреляу визначити власний тип темпераменту, зробити висновки. (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)	На занятті

ПЛАНИ ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторне заняття 1. Введення в анатомію, фізіологію.

Загальні поняття

Питання для обговорення

1. Вплив біологічних факторів на організм людини.
2. Вплив соціальних факторів на організм людини.
3. Поняття про конституцію людини.
4. Поняття про анатомічні площини.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Визначити та проаналізувати різницю у конституційних типах за Е. Кречмером, В. Шелдоном.

Лабораторне заняття 2. Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини

Питання для обговорення

1. Характеристика пренатального періоду розвитку.
2. Загальна характеристику постнатального періоду розвитку.
3. Поняття про філогенез та онтогенез.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Визначити показники фізичного розвитку та проаналізувати поняття «акселерант», «медіант», «ретардант».

Лабораторне заняття 3. Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату

Питання для обговорення

1. Що таке артросиндесмологія.
2. Види суглобів.
3. Якісний склад кісток.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Проаналізувати основні методи дослідження опорно-рухового апарату.

Лабораторне заняття 4. Особливості крові як тканини внутрішнього середовища

Питання для обговорення

1. Склад плазми крові.
2. Функції крові.
3. Поняття про тканинне дихання.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Порівняти та проаналізувати кількісні характеристики формених елементів крові у дітей різних вікових періодів.

Лабораторне заняття 5. Загальна характеристика серцево-судинної системи

Питання для обговорення

1. Будова клапанної системи серця.
2. Будова вен.
3. Що таке пульсометрія.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Проаналізувати внутрішню будову серця та визначити провідну систему.

Лабораторне заняття 6. Дихання. Особливості будови і функціонування органів дихання

Питання для обговорення

1. Загальний об'єм легень.
2. Резервний об'єм вдиху.
3. Резервний об'єм видиху.

Життєва ємність легень.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Проаналізувати показники спірометри у дітей різних вікових періодів.

Лабораторне заняття 7. Будова органів травлення, особливості функціонування травної системи

Питання для обговорення

1. Фізіологічні основи голоду і насичення.
2. Речовини, що стимулюють та пригнічують процеси травлення.
3. Функції печінки та жовчного міхура.
4. Життєва ємність легень.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Визначити ферменти ШКТ та проаналізувати їх вплив на процес травлення їжі.

Лабораторне заняття 8. Анатомія і фізіологія органів виділення

Питання для обговорення

1. Будова шкіри.
2. Причини глюкозурії.
3. Регуляційна діяльність нирок.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Визначити які гормони діяльність нирок та проаналізувати їх вплив.

Лабораторне заняття 9. Обмін речовин та енергії

Питання для обговорення

1. Поняття про азотисту рівновагу.
2. Перелічити жиророзчинні вітаміни.
3. Перелічити водорозчинні вітаміни.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Визначити добову кількість споживання білків та порівняти результати із нормою у віковій групі.

Лабораторне заняття 10. Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи

Питання для обговорення

1. Поняття про сіру та білу речовини.
2. Класифікація нейронів.
3. Поняття про базальні ядра.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Визначити структуру типів клітин нейроглії та проаналізувати їх вплив на нейрони.

Практична робота 1. Вирішення практичних завдань «Будова та функції нервової тканини та загальна характеристика системи»

Питання для обговорення

1. Розташування шлуночків головного мозку.
2. Поняття про нервову соматичну систему.
3. Будова нервів.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Розробити схему будови центральної та периферійної нервової системи. Проаналізувати загальні функції нервової системи.

Лабораторне заняття 11. Будова та функції центральної нервової системи

Питання для обговорення

1. Функції мозолястого тіла.
2. Чутливі провідні шляхи спинного мозку.
3. Рухові провідні шляхи спинного мозку.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Визначити та проаналізувати різницю між вегетативним та соматичним рефлексом.

Практична робота 2. Вирішення практичних завдань «Будова та функції центральної нервової системи»

Питання для обговорення

1. Будова шарів кори ГМ

2. Поняття про проекційні зони кори ГМ

3. Функції мозолястого тіла.

Завдання (індивідуальна робота)

1. Опанувати знання про кіркові центри аналізаторів та їх розташування у корі ГМ.

Лабораторне заняття 12. Анатомія і фізіологія вегетативної нервової системи

Питання для обговорення

1. Особливості синапсів ВНС

2. Медіатори ВНС

3. Вищі центри вегетативної регуляції.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

2. Розробити таблицю функціонального впливу вегетативної нервової системи (ВНС) на системи організму.

Лабораторне заняття 13. Будова та функції органів внутрішньої секреції

Питання для обговорення

1. Загальна будова залоз ВС

2. Характеристика гіпотиреозу

3. Гормони підшлункової залози

Завдання (індивідуальна робота)

1. Надати схему розташування гіпоталамо-гіпофізарної системи.

Практична робота 3. Вирішення практичних завдань «Будова та функції органів внутрішньої секреції»

Питання для обговорення

1. Відмінність залоз внутрішньої та зовнішньої секреції, їх будова.

2. Поняття про гіпофункцію залоз внутрішньої секреції, приклади.

3. Поняття про гіперфункцію залоз внутрішньої секреції, приклади.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Визначити гормони наднирників та їх вплив на системи організму.

Лабораторне заняття 14. Загальна характеристика аналізаторів

Питання для обговорення

1. Будова органа рівноваги.
2. Поняття про аналізатори
3. Інтеро- та екстерорецептори.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Проаналізувати будову шкіри як орган почуття (дотик, біль, температура).

Практична робота 4. Вирішення практичних завдань «Загальна характеристика аналізаторів»

Питання для обговорення

1. Будова ока.
2. Оптична система ока.
3. Гігієна зору.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Визначити механізм розвитку короткозорості, далекозорості, астигматизму.

Практична робота 5. Семінар «Вища нервова діяльність»

Питання для обговорення

1. Що таке перша та друга сигнальні системи.
2. Умови виникнення умовного рефлексу.
3. Умови згасання умовного рефлексу.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. Описати та проаналізувати принцип функціональної системи П.К. Анохіна

Лабораторне заняття 15. Вища нервова діяльність

Питання для обговорення

1. Види психічної діяльності.
2. Поняття про емоції.
3. Поняття про фази сну.

Завдання (робота виконується у мікрогрупах по 2-3 студенти)

1. За опитувальниками Айзенка і Стреляу визначити власний тип темпераменту, зробити висновки.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ

ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО ЗАВДАННЯ

(ІНДЗ)

Підготувати інформаційне повідомлення на електронному і паперовому носіях, виступити на занятті (протягом семестру).

ПРИБЛИЗНА ТЕМАТИКА (за вибором)

№ з/п	Тематика (за вибором)	Кількість годин
2	Особливості м'язової системи дитини молодшого шкільного віку.	10
3	Особливості кістково-м'язового апарату дитини середнього шкільного віку.	
4	Особливості харчування дитини грудного віку.	
5	Особливості харчування у ранньому дитинстві.	
6	Особливості розвитку нервової системи у ранньому дитинстві.	
7	Вплив фізичної культури і спорту на будову м'язів у ранньому дитинстві.	
8	Вплив фізичної культури і спорту на будову м'язів у підлітковому віці.	
9	Вимоги до організації харчування дітей та підлітків в дитячих колективах.	
10	Фактори, необхідні для росту і розвитку дитини у ранньому дитинстві.	
11	Роль педагогів в організації та проведенні профілактичних засад у школі з питань зміцнення здоров'я учнів.	
12	Особливості обміну речовин у ранньому дитинстві.	
13	Гігієна зору при роботі на комп'ютері у школі.	
14	Вимоги до умов навчальної праці у різні періоди шкільного життя.	
15	Оптимізація умов навчання та відпочинку школярів старшого шкільного віку.	
16	Фізіологічні механізми уваги, сприйняття, пам'яті у молодшому та середньому шкільному віці.	
17	Принципи тренування серцево-судинної системи у школярів.	
18	Особливості виховання дітей з порушеннями ЦНС.	
	Разом	10

**ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИКОНАННІ ІНДЗ ПОВИНЕН
ДОТРИМУВАТИСЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ,
НЕ ДОПУСКАТИ АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ.**

Академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості), та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без відповідного посилання (відповідно до ст. 69 Закону України «Про вищу освіту»).

Види академічного плагіату:

- копіювання;
- перефразування;
- компіляція;
- використання інформації (факти, ідеї, формули, числові значення тощо) з джерела без посилання на це джерело;
- подання як власних робіт (тез, аналітичних звітів, письмових робіт, есеїв тощо), виконаних на замовлення іншими особами, у тому числі робіт, стосовно яких справжні автори надали згоду на таке використання.

РОЗДІЛ 3.
КОНТРОЛЬНІ ЗАСОБИ ПЕРЕВІРКИ РЕЗУЛЬТАТІВ
ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ

1. Які особливості життєдіяльності організму вивчає вікова анатомія і фізіологія:
А) дітей і підлітків,
Б) дітей раннього віку,
В) на різних вікових етапах його розвитку.

2. Яка структура клітини є центром (основою) керування її життєвими процесами:
А) цитоплазма,
Б) ядро,
В) мітохондрії.

3. Як називається процес утворення із простих органічних речовин складних:
А) біосинтез,
Б) асиміляція,
В) анаболізм.

4. До збудливих тканин відносяться:
А) нервова, залозиста,
Б) кісткова, сполучна,
В) епітеліальна.

5. Відкриту ділянку мембрани осевого циліндра шириною близько 1 мкм, в якому мієлінова оболонка переривається, носить назву:
А) аксонний горбик,
Б) пресинаптична терміналь,
В) перехоплення Ранв'є.

6. Ефектами окситоцину є:

- А) регуляція обміну кальцію і фосфору,
- Б) води, зниження реабсорбції електролітів,
- В) посилення скорочення міометрію матки.

7. При гіперсекреції тиреоїдних гормонів щитовидної залози спостерігаються:

- А) підвищена збудливість нервової системи,
- Б) тривале скорочення м'язових груп,
- В) уповільнення росту кісток.

8. Залозами внутрішньої секреції є:

- А) передміхурова залоза, пубертатна заліза,
- Б) щитовидна залоза, надниркові залози, паращитовидна залоза,
- В) підшлункова залоза, епіфіз, гіпофіз.

9. Адреналін в організмі людини:

- А) викликає зменшення і уражень серцевих скорочень і підсилює проведення збудження в міокарді,
- Б) знижує проведення збудження в міокарді,
- В) викликає посилення і почастищення серцевих скорочень.

10. Чому при тривалому перебування в темряві у людини підвищилася чутливість до світла:

- А) збільшилася кількість паличок,
- Б) збільшилася кількість колбочок,
- В) розвилася адаптація рецепторів.

11. Від спинного мозку людини відходить змішаних спинномозкових нервів:

- А) 31 пара,

- Б) 12 пар,
- В) нерви не відходять.

12. Якими нервовими волокнами утворені передні корінці спинного мозку:

- А) руховими,
- Б) чутливими,
- В) рецепторними.

13. Головний мозок людини:

- А) утворений тільки білою речовиною, містить сіру речовину у вигляді окремих скупчень ядер, що розташовуються всередині білої речовини,
- Б) містить сіру речовину, що утворює кору півкуль великого мозку і мозочка, а також ядра, що розташовані всередині білої речовини,
- В) містить білу речовину і сіру речовину, які утворюють стовбурову частину мозку, півкулі та мозочок.

14. Соматична нервова система регулює роботу:

- А) скелетної мускулатури; органів чуттів,
- Б) непосмугованої мускулатури, серця, залоз внутрішньої секреції,
- В) роботу внутрішніх органів.

15. Вегетативна нервова система регулює роботу:

- А) скелетної мускулатури,
- Б) непосмугованої мускулатури, внутрішніх органів,
- В) органів чуттів.

16. Які функції виконує опорно-рухова система:

- А) каталітичну; регулятивну, рухову,
- Б) захисну, опорну, рухову, кровотворну,
- В) травлення, виділення, рухову.

17. Нерухоме з'єднання кісток називається:

- А) швом,
- Б) суглобом,
- В) скелетом.

18. Напіврухоме з'єднання характерне для:

- А) хребців грудного відділу, плеча і передпліччя,
- Б) тазового поясу, мозкового відділу,
- В) усіх хребців хребта, ребер з грудиною і грудними хребцями.

19. Нерухоме з'єднання у дорослої людини характерне для:

- А) усіх хребців хребта,
- Б) черепа, таза,
- В) хребців грудного відділу, ребер з грудиною і грудними хребцями.

20. Взаємозв'язок згиначів і розгиначів відбувається за рахунок:

- А) сухожиль,
- Б) центральної нервової системи,
- В) вегетативної нервової системи.

21. До якої тканини належить кров:

- А) сполучної,
- Б) епітеліальної,
- В) нервової.

22. Якою є кровоносна система людини:

- А) незамкненою,
- Б) замкненою,
- В) змішаною.

23. У нормі вміст лейкоцитів у 1 мм

З крові в людини становить:

- А) 2-4 тис.,
- Б) 6-8 тис.,
- В) 10-12 тис.

24. Зниження кількості лейкоцитів нижче норми називається:

- А) лейкоцитозом,
- Б) анемією,
- В) лейкопенією.

25. Будова серця людини:

- А) двокамерне, має два передсердя і два шлуночки,
- Б) чотирикамерне, має два передсердя і два шлуночки,
- В) трикамерне, має два передсердя та один шлуночок.

26. Якою є кров у правому передсерді і правому шлуночку серця:

- А) артеріальною,
- Б) венозною,
- В) змішаною.

27. Яким колом кровообігу є шлях крові від правого шлуночка через артерії, капіляри і вени легенів до лівого передсердя:

- А) великим,
- Б) малим,
- В) шлях крові зазначено неправильно.

28. Лімфа безпосередньо утворюється з:

- А) тканинної рідини,
- Б) крові,
- В) води, що надійшла в організм.

29. Білок фібриноген міститься:

- А) тільки в плазмі крові,
- Б) тільки в лімфі,
- В) у тромбоцитах.

30. Лейкоцити – це:

- А) формені елементи крові, здатні до амебоїдного руху,
- Б) червоні клітини, що не мають ядра,
- В) клітини, що містять гемоглобін.

31. Гемоглобін – це хімічна речовина, здатна утворювати:

- А) нестійку сполуку з киснем,
- Б) стійку сполуку з киснем,
- В) стійку сполуку з оксидом карбону.

32. Плазма крові складається з (вибрати одну, найповнішу правильну відповідь):

- А) тканинної рідини, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів,
- Б) води, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів, гемоглобіну, фібрину,
- В) води, білків, глюкози, мінеральних солей, ліпідів, амінокислот.

33. Швидкість плину крові від аорти до капілярів знижується внаслідок:

- А) тертя крові як в'язкої рідини об стінки судин, збільшення загального поперечного перерізу кров'яного русла,
- Б) тертя крові як в'язкої рідини об стінки судин, зменшення загального поперечного перерізу кров'яного русла, зниження тиску,
- В) наявності клапанів в артеріях, зниження тиску.

34. Однобічний рух крові по нижній і верхній порожнистих венах до серця зумовлений:

- А) тільки різницею тиску,
- Б) тонусом м'язів, що оточують вени,
- В) наявністю у венах кишенькових клапанів, різницею тиску.

35. Для артерії характерним є:

- А) багат шарова будова;
- Б) три шарова будова, товстий шар непосмугованих м'язів,
- В) три шарова будова, тонкий шар непосмугованих м'язів.

36. Для вен характерним є:

- А) одно шарова будова,
- Б) три шарова будова, товстий шар непосмугованих м'язів;
- В) три шарова будова, тонкий шар непосмугованих м'язів.

37. Вкажіть, які функції не виконує сечовидільна система:

- А) регуляції об'єму циркулюючих рідин,
- Б) регуляції внутріклітинного дихання,
- В) регуляції йонного складу рідин.

38. Як діє гормон кори надниркових залоз на серце і судини:

- А) послаблює силу серцевих скорочень; зменшує ритм серцевих скорочень;
- Б) підсилює силу серцевих скорочень; збільшує ритм серцевих скорочень;
- В) не впливає на ритм серцевих скорочень.

39. Для зрілих еритроцитів людини характерні:

- А) здатність до фагоцитозу, амебоїдного руху, наявність ядра;
- Б) наявність речовин, що зумовлюють зсідання крові, наявність фібриногену;
- В) двовгнута форма дисків, що збільшує їхню поверхню, відсутність ядра, нездатність до фагоцитозу, наявність гемоглобіну.

40. Підсилюють і прискорюють ритм серцевих скорочень:

- А) солі калію, гормон підшлункової залози, парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи;
- Б) солі кальцію, гормон кори надниркових залоз; симпатичний відділ вегетативної нервової системи,
- В) солі заліза, гормони гіпофізу, парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи.

41. Аглютиніни – це:

- А) речовини білкової природи, містяться в плазмі крові, бувають двох видів: a і b
- Б) речовини білкової природи, містяться в еритроцитах, бувають двох видів: A і B;
- В) речовини білкової природи, містяться в тромбоцитах, бувають двох видів: a і b.

42. Негативний резус-фактор у людини зумовлений:

- А) генетично, наявністю в еритроцитах крові антигену білкової природи (Rh+);
- Б) патологією, впливом на організм негативних екологічних факторів;
- В) генетично, відсутністю в еритроцитах крові антигену білкової природи (Rh-).

43. Сполучнотканинна оболонка легенів – це:

- А) ендокард,
- Б) плевра,
- В) мембрана.

44. Життєва ємність легень – це:

- А) кількість повітря, що надходить до легень при спокійному диханні;

- Б) максимальна кількість повітря, яке людина може видихнути після глибокого вдиху,
- В) сума максимальної кількості вдихуваного і видихуваного повітря.

45. Під час фізичного навантаження кількість дихальних рухів:

- А) зменшується,
- Б) збільшується,
- В) не змінюється.

46. Кисень з альвеол у кров надходить:

- А) шляхом дифузії,
- Б) завдяки речовинам-переносникам,
- В) за допомогою біологічно активних речовин.

47. У здійсненні дихальних рухів беруть участь:

- А) діафрагма, міжреберні м'язи, ребра, легені і грудна порожнина,
- Б) міжреберні м'язи, ребра, легені і грудна порожнина,
- В) міжреберні м'язи, легені.

48. Дихальні рухи здійснюються під впливом таких чинників, як:

- А) свідомість,
- Б) концентрація вуглекислого газу в крові людини,
- В) концентрація кисню в крові.

49. Яка реакція (рН) сечі при харчуванні переважно білковою їжею:

- А) слаболужна,
- Б) слабокисла,
- В) нейтральна.

50. Визначте, звідки починається сечовід:

- А) з коркової речовини,

Б) з мозкової речовини,

В) з ниркової миски.

ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНА:

1. Організм, як єдине ціле. Рівні організації організму: клітина, тканини, органи, функціональні системи.
2. Тканини організму людини, їх класифікація та морфофункціональні особливості.
3. Періодизація онтогенезу, її принципи. Поняття про періоди і критичних етапах онтогенезу.
4. Загальні закономірності росту і розвитку / онтогенезу / організму людини. Безперервність, гетерохроніість, гармонійність розвитку.
5. Поняття про біологічний вік людини. Акселерація та ретардація розвитку.
6. Інтегральні показники біологічного віку.
7. Поняття опорно-рухового апарату, його значення для організму людини.
8. Загальні дані про будову і функції скелета. Вікові особливості. Розвиток і зростання кісток.
9. Хімічний склад, фізичні властивості і будова кісток. Вікові особливості.
10. Загальні дані про будову і функції м'язової системи. М'язові тканини (будова, функціональні особливості). Вікові особливості скелетної мускулатури.
11. Загальний план будови та функціональне значення нервової системи, основні етапи її розвитку. Вікові особливості структури і функцій нервової системи.
12. Кров і лімфа як внутрішнє середовище організму. Значення крові. Формені елементи крові. Вікові особливості системи крові.
13. Гомеостаз і його біологічне значення.
14. Лейкоцити і їх значення. Види лейкоцитозу. Лейкоцитарна формула.
15. Поняття про імунітет. Види імунітету. Вікові зміни імунітету.

16. Групи крові. Переливання крові. Поняття резус-фактора.
17. Руйнування й утворення формених елементів крові. Нервово-гуморальна регуляція кровотворення. Вікові особливості системи крові.
18. Значення серцево-судинної системи. Загальна план будови системи кровообігу. Вікові особливості серцево-судинної системи.
19. Розташування, будова і функціональні особливості роботи серця. Фази серцевих скорочень.
20. Будова судин, відмінності в будові і функціях вен і артерій. Рух крові по судинах. Кров'яний тиск і чинники що його викликають. Вікові особливості. Нервові і гуморальні впливу на серце і судини.
21. Значення дихання. Будова органів дихання, зовнішнє і внутрішнє дихання. Вікові особливості структури і функцій органів дихання.
22. Дихальні руху. Механізми вдиху і видиху. Вікові особливості зовнішнього дихання. Життєва ємність легенів.
23. Склад вдихуваного, видихуваного і альвеолярного повітря. Обмін газів у легенях і тканинах.
24. Регуляція дихання, її вікові особливості. Дихання плода. Перший подих новонародженого, фактори його викликають. Гігієна дихання.
25. Поняття про обмін речовин в організмі. Значення і основні етапи обміну речовин в організмі. Вікові особливості обміну речовин і енергії організму.
26. Значення травлення. Загальний план будови органів травлення. Вікові особливості структури органів травлення.
27. Будова та функції печінки. Роль печінки в процесі обміну речовин.
28. Вітаміни, їх фізіологічне значення. Авітамінози. Гіпо- та гіпервітамінозу.
29. Будова і значення білків. Обмін білків, вікові особливості.
30. Будова і значення вуглеводів. Обмін вуглеводів, вікові особливості.
31. Значення ліпідів, їх структура, перетворення в організмі. Особливості жирового обміну у дітей.

32. Значення води і мінеральних речовин в організмі.
33. Енергетична цінність харчових продуктів. Енергетичні норми харчування в залежності від віку, умов життя і характеру праці.
34. Нервова і гуморальна регуляція обміну речовин в організмі.
35. Значення процесів виділення. Органи виділення, будова нирки.
36. Механізм утворення сечі. Нервова і гуморальна регуляція сечоутворення і сечовиділення. Вікові особливості функцій нирок.
37. Будова шкіри людини. Вікові особливості будови шкіри.
38. Поняття про ендокринних залозах. Гормони, їх особливості та механізм дії. Гіпо- та гіперфункції залоз внутрішньої секреції. Взаємодія залоз внутрішньої секреції. Взаємозв'язок нервової і гуморальної регуляції функцій.
39. Будова та функції гіпофіза. Поняття гіпоталамо-гіпофізарної системи, механізми її функціонування.
40. Щитовидна залоза. Околощитовидні залози, їх будова, функції, вікові особливості.
41. Наднирники: будова, функції, вікові особливості.
42. Підшлункова залоза, виличкова залоза: їх будова, функції, вікові особливості.
43. Статеві залози. Вплив статевих залоз на ріст і розвиток, формування вторинних статевих ознак.
44. Будова нервової клітини. Різновиди нервових клітин, їх анатомічні і функціональні особливості. Нервова тканина. Типи організації сірої речовини в ЦНС.
45. Поняття синапсу. Класифікація синапсів. Будова та властивості хімічних синапсів. Механізм передачі нервового імпульсу між нейронами.
46. Загальна характеристика провідних шляхів ЦНС.
47. Будова і функції периферичної нервової системи, поділ на соматичній та вегетативній відділи. Загальна характеристика спинномозкових та черепних нервів.

48. Будова і функції вегетативного відділу периферичної нервової системи. Загальна будова і функції спинного мозку. Будова сірої речовини спинного мозку, розташування тіл нейронів в різних відділах спинного мозку. Вікові особливості рефлексів спинного мозку.
49. Склад стовбура мозку. Будова і функції довгастого мозку і моста.
50. Структурно-функціональна організація мозочка.
51. Будова і функції проміжного мозку.
52. Загальна будова кінцевого мозку. Характеристика частин кори великих півкуль, їх умовні кордони.
53. Функціональні зони кори великих півкуль, їх функціональні відмінності і локалізація.
54. Нервовий центр. Властивості нервових центрів. Пластичність нервових центрів і її прояви. Поняття домінанти.
55. Рефлекс, як основний акт нервової діяльності. Загальна схема рефлекторної дуги, її ланки. Класифікація рефлексів. Вікові особливості рефлекторної діяльності. Рефлекси новонародженої дитини.
56. Фізіологічні безумовні рефлекси новонароджених та грудних дітей, їх біологічне значення.
57. Загальна будова і функції сенсорних систем. Класифікація аналізаторів.
58. Поняття про рецепторах і органах почуттів. Класифікація рецепторів. Загальні властивості і закономірності діяльності рецепторів. Взаємодія аналізаторів.
59. Зоровий аналізатор. Вікові особливості зорового аналізатора,
60. Будова ока. Заломлюючі середовища ока. Будова сітківки. Побудова зображення на сітківці. Акомодація ока. порушення рефракції. Гострота зору. Бінокулярний зір. Поняття поля зору, межі поля зору для різних кольорів.
61. Будова і функції слухового аналізатора, вікові особливості.

62. Будова органу слуху. Механізм сприйняття звуку. Особливості сприйняття звуків різної висоти.
63. Будова і функції нюхового аналізатора, його вікові особливості.
64. Будова і функції смакового аналізатора, його вікові особливості. Будова мови.
65. Будова і функції шкірного аналізатора, його вікові особливості. Будова шкіри.
66. Будова і функції рухового аналізатора, його вікові особливості.
67. Будова і функції вестибулярного аналізатора, його вікові особливості.
68. Тактильна і температурна сенсорні системи.
69. Больова сенсорна система. Адаптація больових рецепторів.
70. Поняття компенсації. Види компенсації порушених функцій.
71. Вища нервова діяльність. Механізми вищої нервової діяльності людини.
72. Поняття: збудливість, збудження, подразнення, подразники. Залежність збудження від сили подразнення. Поняття критичного рівня деполяризації.
73. Відмінні риси місцевого (локального) і хвильового процесу збудження. Поняття: декрементність, латентний період, поріг збудження, градуальність, рефрактерність.
74. Іонні механізми формування нервового імпульсу, його властивості. Потенціал дії і умови його виникнення.
75. Зміна збудливості і процес розвитку хвилі збудження. Абсолютна і відносна рефрактерність. Поняття функціональної рухливості (лабільності). Вікові особливості.
76. Механізм і швидкість проведення збудження по нервових волокнах. Вікові зміни функціональних властивостей нервових волокон. Особливості поширення збудження в ЦНС.
77. Гальмування збудження в ЦНС і його біологічне значення. Види гальмувань.
78. Сутність координаційної діяльності ЦНС, її фактори. Основні принципи координації рефлексорної діяльності.

79. Вища нервова діяльність. Механізми вищої нервової діяльності людини.
80. Психофізіологічні основи індивідуальних особливостей ВНД.
81. Типи вищої нервової діяльності. Пластичність типів ВНД.
82. Умовні рефлексі і їх класифікація. Відмінності умовних рефлексів від безумовних. Біологічне значення умовних рефлексів. Умови, необхідні для утворення умовного рефлексу.
83. Гальмування умовних рефлексів. Різновиди гальмування умовних рефлексів і їх фізіологічні механізми.
84. Мова, функції та механізми мовлення. Розвиток мови у дітей, особливості сенсорної і моторної мови.
85. Перша і друга сигнальні системи. Взаємодія сигнальних систем.
86. Пам'ять. Фізіологічні механізми короткочасної і довготривалої пам'яті.
87. Вчення П.К. Анохіна про функціональні системи організму. Структура функціональної системи.
88. Сон, як функціональний стан нервової системи. Стадії сну. Механізми повільного і швидкого сну.
89. Психофізіологія емоцій.
90. Електрична активність кори великих півкуль.

ПРИКЛАДИ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ДО ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ.

1. Розглянути зображення епітеліальної, сполучної, м'язової нервової тканин. Зробити висновки про зв'язок будови тканин та їхньої функції.
2. Розглянути зображення тваринної клітини, визначити органели клітини та їхні функції.
3. Визначити та охарактеризувати етапи індивідуального розвитку людини.
4. Надати визначення поняттям «орган», «система органів». Описати системи органів людського організму.
5. На макеті черепа людини визначити назви кісток.

6. Визначити проекцію грудино-ключичного суглоба, продемонструвати рухи ключиці, визначити напрямок зв'язок, які гальмують ці рухи.
7. Визначити місце розташування функціональних груп м'язів та враховувати напрям їх по відношенню до осей обертання в суглобах (згиначі та розгиначі).
8. Описати види клітин що входять до складу кісткової тканини.
9. Обґрунтуйте назви м'язів, основною функцією яких є забезпечення дихальних рухів.
10. За допомогою спірограма визначити життєву ємність легень.
11. Доведіть і опишіть, як здійснюється газообмін в тканинах;
12. Описати схему переливання крові за групами та резус-фактором.
13. Визначити артеріальний тиск за методом Короткова.
14. Описати метод знаття кардіограми за Ейнтховеном.
15. Визначити пульс у 3-х осіб та надати його характеристику (норма, тахікардія, брадікардія).
16. Визначити та охарактеризувати методи, які використовуються для вивчення функцій видільної системи.
17. Надати характеристику будови шкіри та визначити місце знаходження температурних рецепторів.
18. Надати характеристику функцій травних залоз, та визначити яким чином вплине на функції ШКТ розвиток патології у кожній з травних залоз.
19. Визначити яким чином смак, запах та вигляд їжі впливає на роботу травних залоз.
20. Роздивитися схему локалізації функцій в корі великих півкуль. Зробіть висновок: чим відрізняються функції правої півкулі головного мозку від лівої.
21. Розробити морфологічну класифікацію нервової системи.
22. Скласти схему обміну білків, ліпідів, вуглеводів у організмі людини.
23. Користуючись таблицями Бенедикта, вирахувати основний обмін однієї особи.
24. Обґрунтувати вплив дефіциту йоду на функцію щитоподібної залози.

25. Визначити яким чином пов'язані гормони наднирників та виникнення стресового стану у людини.
26. Скласти морфо-функціональну характеристику різних типів нейронів.
27. Визначити гормони здатні впливати на діяльність нервової системи.
28. Визначити шлях проходження чуттєвої інформації від рецептора до центральної частини.
29. Охарактеризувати дугу соматичного та вегетативного рефлексу.
30. Охарактеризувати механізм сприйняття інформації

ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітньо-професійний рівень Спеціальна освіта

Спеціальність 016 Спеціальна освіта

Семестр: I

Навчальна дисципліна Анатомія, фізіологія дітей та підлітків

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. Поняття опорно-рухового апарату, його значення для організму людини.
2. Кров і лімфа як внутрішнє середовище організму. Формені елементи крові. Вікові особливості системи крові. Гомеостаз і його біологічне значення.
3. Скласти схему обміну білків, ліпідів, вуглеводів у організмі людини.

Затверджено на засіданні кафедри біології і охорони здоров'я
Протокол № 3 від 16.10. 2024 р.

Завідувач кафедри _____ Марія ТОПЧІЙ

Екзаменатор _____ Олена БОБРО

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Антонік В.І., Антонік І.П., Андріанов В.Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. Київ: Професіонал, 2019. 336 с.
2. Грицуляк Б.В., Грицуляк В.Б. Анатомія і фізіологія людини. Навчальний посібник. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-тет імені Василя Стефаника, 2021. 135 с.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. Київ: Либідь, 2018. 384 с.
4. Комісарова Т.Є. Вікова анатомія та фізіологія людини: навчальний посібник. Харків: ФОП Петров В.В., 2021. 112 с.
5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 184 с.
6. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підручник / 4-е видання. Київ: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2021. 448 с.

Допоміжна література:

1. Анатомія і фізіологія людини. Навч.-мет. посібн. / за ред. В.М. Мороз, М.В. Йолтухівський, Т.І. Борейко, Н.В. Белік, О.М. Шаповал, І.Л. Рокунець, Л.Л. Хмель, О.В. Довгань, К.В. Супрунов. 5-е вид., перероб. і доп. Вінниця, 2020. 92 с.
2. Бобро О.В., Борщенко В.В. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи з «Анатомії та фізіології дітей та підлітків» для здобувачів спец-ті 016 Спеціальна освіта. 2021. 27 с.
3. Бобро О.В., Фурман А.А. До проблеми визначення стресостійкості у осіб юнацького віку. Молодий вчений. 2021. № 3. (91). С. 189-193.
4. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р. Анатомія людини: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2019. 456 с.
5. Пикалюк В. С., Лавринюк В. Є., Шевчук Т. Я., Шварц Л. О., Коржик О. В., Бранюк С. В. Анатомія серцево-судинної системи. Органи імунотенезу: навчально-методичний електронний посібник для здобувачів ЗВО III-IV рівнів акредитації за спеціальністю «Медицина». Луцьк, 2020. 172 с.
6. Пикалюк В.С., Лавринюк В.Є., Шевчук Т.Я., Шварц Л.О., Коржик О.В., Бранюк С.В., Апончук Л. С. Анатомія опорно-рухового апарату: навчально-

методичний електронний посібник для здобувачів ЗВО III-IV рівнів акредитації за спеціальністю «Медицина». Луцьк, 2020. 309 с.

7. Фізіологія. Навч.-мет. посібн. Частина 2: Фізіологія вісцеральних систем / за ред. В.М.Мороз, М.В. Йолтухівський, Н.М. Бандурка, І.В. Гусакова, П.Т. Дацишин, Л.П. Дем'яненко, С.В. Коновалов, О.Д. Омельченко, І.Л. Рокунець, Л.Л. Хмель. 7-е вид., перероб. і доп. Вінниця, 2020. 124 с.

8. Френк Г. Неттер. Атлас анатомії людини з латинською термінологією: 7-е видання / Київ: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2021. 680 с.

9. Bosenko A., Bobro E., Topchii M., Kholodov S. Functional status of the central nervous system in girls aged 16–18 years old. Health Problems of Civilization. 2019. N. 4. V. 13. P. 279-286.

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. URL: <http://www.mon.gov.ua>

2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: офіційний сайт URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

3. Одеська національна наукова бібліотека: офіційний сайт. URL: <http://odnb.odessa.ua/>.

4. Бібліотека Університету Ушинського: офіційний сайт. URL: <https://library.pdpu.edu.ua/>