

**Комунальний заклад Київської обласної ради  
"Чорнобильський медичний фаховий коледж"**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заст. директора  
з навчальної роботи

Тетяна КРАВЧЕНКО

"31" 08 2023 року

**Циклова комісія природничо-наукових дисциплін**

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

***Анатомія та фізіологія людини***


Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	223 Медсестринство
Освітньо-професійна програма	Лікувальна справа
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Вид освітнього компонента	Обов'язкова
Мова викладання	Українська

Яготин  
2023

Робоча програма Анатомія та фізіологія людини  
для здобувачів освіти за спеціальністю 223 Медсестринство,  
Освітньо-професійна програма Лікувальна справа

Сосюкало Микола Петрович, викладач вищої категорії,  
викладач-методист

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії природничо-  
наукових дисциплін

Протокол № 1 від "31" 08 2023 року  
Голова комісії  Олександр ТОЛКАЧОВ

Перезатверджена:

20\_\_рік

20\_\_рік

20\_\_рік

## 1. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, напрямок підготовки, освітньо- професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів — <u>7</u>	Галузь знань <b><u>22 Охорона здоров'я</u></b>  Спеціальність <b><u>223 Медсестринство</u></b>	Нормативна
Загальна кількість годин - 210	Освітньо-професійна програма:  <b><u>Лікувальна справа</u></b>	<b>Рік підготовки:</b>
		<b><i>1-й</i></b>
		<b>Семестр</b>
		<b><i>1-й, 2-й.</i></b>
		<b>Лекції:</b>
		<b><i>54</i></b>
		<b>Практичні:</b>
<b><i>86 год.</i></b>		
<b>Самостійна робота:</b>		
<b><i>70 год.</i></b>		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи здобувача освіти	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <b><i>фаховий молодший бакалавр</i></b>	<b>Вид контролю:</b> <b><i>Екзамен</i></b>

## 2. Пояснювальна записка

Робоча програма освітнього компонента «Анатомія та фізіологія людини» складена відповідно до Стандарту фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 223 Медсестринство затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 08.11.2021 № 1202, освітньо-професійної програми “Лікувальна справа” та навчального плану, затверджених у коледжі на засіданні Педагогічної ради від 27.06.2023р., протокол №6 та введених в дію з 01 вересня 2023 навчального року

Анатомія та фізіологія людини є однією з фундаментальних дисциплін і розкриває перед студентами найважливіші закономірності будови тіла людини, розвиває біологічний світогляд, бачення еволюційного розвитку органічного світу, вивчає життєдіяльність цілісного організму на різних рівнях його організації та у взаємодії з довкіллям, сприяє формуванню в студентів клінічного мислення.. Анатомія це наука про форми і будову, походження і розвиток людського організму, його систем і органів, вивчає зовнішні форми тіла людини, його органи, їхню мікроскопічну і ультрамікроскопічну будову. Анатомія вивчає людський організм у різні періоди життя, починаючи від зародження і формування органів і систем у зародка та плода і до старечого віку, вивчає людину в умовах впливу зовнішнього середовища.

Основним методом пізнання фізіології є експериментальне дослідження, за яким будь-яке явище вивчається шляхом активного впливу на живі об'єкти при створенні спеціальних умов, що відповідають меті дослідження.

Анатомія та фізіологія людини як навчальна дисципліна:

а) ґрунтується на вивченні студентами медичної біології, медичної, біонеорганічної та біоорганічної хімії, біологічної фізики, гістології, цитології і ембріології, латинської мови та інтегрується із цими дисциплінами;

б) закладає основи для вивчення студентами патологічної фізіології, пропедевтики клінічних дисциплін та формування умінь застосовувати знання з анатомії та фізіології людини в процесі вивчення усіх клінічних дисциплін і в майбутній професійній діяльності, закладає основи збереження здоров'я, ведення здорового способу життя та профілактики порушення функцій у процесі життєдіяльності. Отже, анатомія та фізіологія є необхідною складовою навчального процесу медика будь-якої спеціальності

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- лекції;
- навчальна практика під керівництвом викладача;
- самостійна робота здобувачів освіти.

Теми лекцій розкривають проблемні питання відповідних розділів анатомії та фізіології людини.

Навчальна практика передбачає:

- знання студентами будови та функції органів, систем органів людини;
- оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей будови та функції органів людини;
- вирішення ситуаційних завдань, що мають клініко-анатомічне, фізіологічне обґрунтування.

Засвоєння тем контролюється на навчальній практиці відповідно до конкретної мети.

Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки здобувачів освіти: комп'ютерні тести, розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок, знання анатомічних препаратів із наступним аналізом і оцінюванням статевих, вікових, індивідуальних особливостей будови органів людини; аналіз топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем людини; аналіз закономірностей пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіантів мінливості органів, вад розвитку.

- Здобувач освіти має розуміти механізм функціонування окремих структур людського

організму та організму як єдиного цілого, а також механізм взаємодії організму із зовнішнім середовищем, розвинути вміння використовувати знання при догляді за хворими, при маніпуляційному втручанні, застосуванні методів функціональної діагностики, інтерпретації результатів досліджень тощо.

Черговість розділів і тем, передбачена тематичним планом, узгоджена з іншими професійно-орієнтованими та клінічними дисциплінами.

Перед вивченням систем внутрішніх органів доцільно засвоїти знання про нервову та ендокринну системи, які забезпечують нейрогуморальну регуляцію всіх органів та систем організму людини.

**Метою дисципліни** є отримання здобувачами освіти сучасних наукових знань про будову та фізіологію тіла людини, оволодіння основними термінами та поняттями анатомії та фізіології людини, методами анатомічного дослідження, вивчення будови органів і систем тіла людини.

Знання анатомії закладає основу наукового світогляду, становить фундамент медичних досліджень, лежить в основі пізнання функціонування організму людини і його зв'язки із зовнішнім світом.

При вивченні фізіології особливу увагу треба приділяти розумінню механізмів нейрогуморальної регуляції функціонування органів і систем та вмінню аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв.

Згідно з навчальним планом, на вивчення дисципліни “Анатомія та фізіологія людини” відведено 210 год., з них лекцій — 54 год., практичних занять — 86 год., самостійної роботи здобувачів освіти — 70 год..

Після вивчення освітньої компоненти здобувачі освіти повинні володіти компетенціями:

#### **Загальні компетентності(ЗК)**

- ЗК-1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК-2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК-3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- ЗК-4 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
- ЗК-5 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК-6 Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.
- ЗК-7 Здатність працювати в команді.
- ЗК-8 Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК-9 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК-10 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ЗК-11 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

#### **Фахові компетентності(ФК)**

- ФК-1 Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.
- ФК-2 Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

#### **Програмні результати навчання(ПРН)**

- ПРН-1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.
- ПРН-2 Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- ПРН-3 Визначати джерело та/або місце знаходження потрібної інформації залежно від її типу; отримувати необхідну інформацію з визначеного джерела; обробляти та проаналізувати отриману інформацію.
- ПРН-4 Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.

***Після вивчення освітнього компонента здобувачі освіти повинні знати:***

- завдання та значення предмета анатомія та фізіологія в системі медичної освіти та в майбутній практичній діяльності. Методи морфологічних досліджень;
- види тканин, особливості їхньої будови, функції та здатність до регенерації загальні питання фізіології збудливих тканин, ;
- біологічну характеристику живого організму як відкритої складної біологічної системи, здатної до саморегуляції;
- механізм функціонування різних органів і систем, їхню нейрогуморальну регуляцію;
- вікові особливості функцій організму, їх регуляцію;
- методи і параметри дослідження функцій органів і систем, їхні фізіологічні особливості;
- зміни діяльності органів і систем за умов впливу різних факторів довкілля;
- механізм інтегративної діяльності організму.
- кістки, їх з'єднання, особливості будови, функції;
- загальні питання фізіології опорно-рухового апарату;
- основні групи м'язів людини, їхні властивості та функції;
- основні положення функціональної анатомії нервової системи;
- будову, розміщення залоз внутрішньої секреції,
- будову, топографію, функції органів травної системи, проекцію їх на скелет та ділянки тіла;
- будову, топографію, функції органів дихальної системи, проекцію їх на скелет;
- особливості будови та розміщення органів кровотворення та імунологічного захисту;
- будову і топографію серця та судин;
- будову і топографію органів сечової системи;
- будову, топографію, функції органів чоловічої та жіночої статевих систем;
- будову, топографію, функції органів чуття. Значення сенсорних систем (аналізаторів).

***Здобувачі освіти повинні вміти:***

- розрізняти на гістологічних препаратах основні види тканин та їхні структурні особливості;
- визначати на скелеті кісткові утворення та промацувати їхні орієнтири на живій людині;
- демонструвати на муляжах топографічні утворення м'язів, їхні межі;
- визначати на муляжах та анатомічних препаратах відділи центральної нервової системи, автономної частини периферійної нервової системи;
- вирішувати проблемні та ситуаційні завдання щодо іннервації тіла людини, діяльності автономної частини периферійної нервової системи, півкуль великого мозку;
- вирішувати проблемні та ситуаційні завдання щодо функцій залоз внутрішньої секреції;
- розрізняти відділи травної та дихальної систем, особливості їхньої будови;
- визначати основний обмін речовин та складати добовий харчовий раціон;
- визначати межі серця, проекцію клапанів, верхівковий поштовх;
- виконувати аускультацию серця;
- знаходити місця пульсації артерій та серединну вену ліктя;
- демонструвати на муляжі відділи нефрона та аналізувати функцію нирок, враховуючи особливості кровопостачання;
- складати схеми будови та функції аналізаторів;
- визначати на муляжі зовнішні й внутрішні чоловічі та жіночі статеві органи;

- аналізувати схему оваріально-менструального циклу, його фази та регуляцію;
- самостійно користуватися анатомічними атласами, препаратами та муляжами. Вирішувати практичні завдання з будови та функцій організму.
- робити висновок про стан та регуляцію функцій органів і систем;
- аналізувати вікові особливості функцій організму та їхню регуляцію;
- аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв;
- пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму;
- пояснювати механізм інтегративної діяльності організму;
- інтерпретувати механізм і закономірності функціонування збудливих структур;
- аналізувати стан сенсорних процесів у забезпеченні життєдіяльності людини.

***Здобувачі освіти повинні бути поінформовані про:***

- основні етапи розвитку анатомії та фізіології людини. Сучасні методи морфологічних та фізіологічних досліджень;
- вплив зовнішнього середовища на будову, функції та розвиток людини;
- вікові та статеві особливості будови та функцій організму людини;
- сучасні досягнення теорії та практики медичної науки.

### 3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

1 семестер

№ з/п	Тема	Кількість годин			
		Загальний обсяг	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
1	Вступ. Анатомія та фізіологія людини як фундаментальна біологічна дисципліна Основні принципи регуляції фізіологічних функцій організму	4	2	-	2
2	Вчення про тканини. Поняття про тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні та сполучні тканини. М'язова та нервова тканини	6	2	4	-
3	Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле	4	2	-	2
4	Фізіологія та властивості збудливих тканин. Механізм утворення та проведення збудження. Фізіологія скелетних та гладких м'язів опорно-рухового апарату	8	2	4	2
5	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Скелет тулуба. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх з'єднання. Череп. Кістки черепа, їх з'єднання	16	2	8	6
6	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції голови, шиї, тулуба М'язи та фасції верхньої та нижньої кінцівок	16	2	8	6
7	Травна система Загальна анатомія травної системи. Анатомія травного каналу. Анатомія великих травних залоз	12	2	6	4
8	Фізіологія травлення, обміну енергії та речовин. Терморегуляція	10	2	4	4
9	Функціональна анатомія органів дихальної системи	10	2	4	4
10	Фізіологія дихання, механізм його регуляції	6	2	2	2
11	Анатомія серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике й мале коло кровообігу. Анатомія артеріальної та венозної систем організму. Загальна анатомія лімфатичних судин та імунної системи	14	4	6	4
12	Фізіологія серцево-судинної системи, механізм її регуляції. Особливості регіонарного кровообігу	8	2	2	4
13	Фізіологія крові	6	2	2	2
<b>Всього за семестер</b>		<b>120</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>42</b>

## 2 семестер

№ з/п	Тема	Кількість годин			
		Загальний обсяг	Лекцій	Практичних занять	Самостій на робота
14	Анатомія сечової системи	6	2	2	2
15	Фізіологія виділення	5	2	2	1
16	Репродуктивні системи. Анатомія чоловічих статевих органів. Анатомія жіночих статевих органів	8	2	4	2
17	Залози внутрішньої секреції. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Центральні регулювальні ендокринні залози. Периферичні ендокринні залози	8	2	4	2
18	Фізіологія ендокринної системи	6	2	2	2
19	Анатомія нервової системи. Анатомія спинного та головного мозку. Периферична нервова система	16	4	8	4
20	Фізіологія нейрона. Збудження та гальмування в ЦНС. Інтегративна функція нейронних ланцюгів	8	2	2	4
21	Фізіологія спинного та великого мозку	6	2	2	2
22	Нервова регуляція вегетативних функцій	6	2	2	2
23	Фізіологія вищої нервової діяльності	6	2	2	2
24	Органи чуття. Загальний огляд органів чуття та їх класифікація. Нюхова та смакова сенсорні системи. Шкіра як допоміжний апарат соматичної сенсорної системи. Зорова сенсорна система та її допоміжний апарат. Слухова та вестибулярна сенсорні системи та їхній допоміжний апарат	10	2	4	4
25	Фізіологія дистантних і контактних аналізаторів	5	2	2	1
<b>Всього за семестер</b>		<b>90</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>28</b>
<b>Всього за навчальний рік</b>		<b>210</b>	<b>54</b>	<b>86</b>	<b>70</b>

#### 4. Теми лекційних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
<i>1 семестр</i>		
1	Вступ. Анатомія та фізіологія людини як фундаментальна біологічна дисципліна Основні принципи регуляції фізіологічних функцій організму	2
2	Вчення про тканини. Поняття про тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні та сполучні тканини. М'язова та нервова тканини	2
3	Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле	2
4	Фізіологія та властивості збудливих тканин. Механізм утворення та проведення збудження. Фізіологія скелетних та гладких м'язів опорно-рухового апарату	2
5	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Скелет тулуба. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх з'єднання. Череп. Кістки черепа, їх з'єднання	2
6	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції голови, шиї, тулуба М'язи та фасції верхньої та нижньої кінцівок	2
7	Травна система Загальна анатомія травної системи. Анатомія травного каналу. Анатомія великих травних залоз	2
8	Фізіологія травлення, обміну енергії та речовин. Терморегуляція	2
9	Функціональна анатомія органів дихальної системи	2
10	Фізіологія дихання, механізм його регуляції	2
11	Анатомія серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике й мале коло кровообігу.	2
12	Анатомія артеріальної та венозної систем організму. Загальна анатомія лімфатичних судин та імунної системи	2
13	Фізіологія серцево-судинної системи, механізм її регуляції. Особливості регіонарного кровообігу	2
14	Фізіологія крові	2
<b>Всього за семестр:</b>		<b>28</b>

#### 4. Теми лекційних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
<i>2 семестр</i>		
15	Анатомія сечової системи	2
16	Фізіологія виділення	2
17	Репродуктивні системи. Анатомія чоловічих статевих органів. Анатомія жіночих статевих органів	2
18	Залози внутрішньої секреції. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Центральні регулювальні ендокринні залози. Периферичні ендокринні залози	2
19	Фізіологія ендокринної системи	2
20	Анатомія нервової системи. Анатомія спинного та головного мозку	2

21	Анатомія нервової системи. Периферична нервова система.	2
22	Фізіологія нейрона. Збудження та гальмування в ЦНС. Інтегративна функція нейронних ланцюгів	2
23	Фізіологія спинного та великого мозку	2
24	Нервова регуляція вегетативних функцій	2
25	Фізіологія вищої нервової діяльності	2
26	Органи чуття. Загальний огляд органів чуття та їх класифікація. Нюхова та смакова сенсорні системи. Шкіра як допоміжний апарат соматичної сенсорної системи. Зорова сенсорна система та її допоміжний апарат. Слухова та вестибулярна сенсорні системи та їхній допоміжний апарат	2
27	Фізіологія дистантних і контактних аналізаторів	2
	<b>Всього за семестр:</b>	<b>26</b>
	<b>Всього за рік:</b>	<b>54</b>

## 5. Темі практичних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
<i>1 семестр</i>		
1	Вчення про тканини. Поняття про тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні та сполучні тканини.	2
2	Вчення про тканини. Поняття про тканини. Класифікація тканин. М'язова та нервова тканини	2
3	Фізіологія та властивості збудливих тканин. Механізм утворення та проведення збудження.	2
4	Фізіологія скелетних та гладких м'язів опорно-рухового апарату	2
5	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Кістки верхньої кінцівки, їх з'єднання.	2
6	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Скелет тулуба.	2
7	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Кістки нижньої кінцівки, їх з'єднання.	2
8	Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Череп. Кістки черепа, їх з'єднання.	2
9	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції голови, шиї.	2
10	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції тулуба .	2
11	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції верхньої кінцівки.	2
12	М'язи. М'язова система. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції голови, шиї, тулуба М'язи та фасції верхньої та нижньої кінцівок	2
13	Травна система Загальна анатомія травної системи. Анатомія травного каналу.	2
14	Травна система Загальна анатомія травної системи. Анатомія травного каналу.	2
15	Травна система Анатомія великих травних залоз.	2
16	Фізіологія травлення.	2

17	Обмін енергії та речовин. Терморегуляція.	2
18	Функціональна анатомія органів дихальної системи	2
19	Функціональна анатомія легенів, плеври, середостіння.	2
20	Фізіологія дихання, механізм його регуляції	2
21	Анатомія серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике й мале коло кровообігу.	2
22	Анатомія артеріальної та венозної систем організму.	
23	Загальна анатомія лімфатичних судин та імунної системи	2
24	Фізіологія серцево-судинної системи, механізм її регуляції. Особливості регіонарного кровообігу	2
25	Фізіологія крові	2
<b>Всього за семестр:</b>		<b>50</b>

## 5. Темі практичних занять

№ п/п	Назва теми	К-ть годин
<i>2 семестр</i>		
26	Анатомія сечової системи	2
27	Фізіологія виділення	2
28	Репродуктивні системи. Анатомія чоловічих статевих органів.	2
29	Репродуктивні системи. Анатомія жіночих статевих органів.	2
30	Залози внутрішньої секреції. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Центральні регулювальні ендокринні залози.	2
31	Залози внутрішньої секреції. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Периферичні ендокринні залози.	2
32	Фізіологія ендокринної системи	2
33	Анатомія нервової системи. Анатомія спинного та головного мозку.	2
34	Анатомія нервової системи. Периферична нервова система.	2
35	Анатомія нервової системи. Вивчення будови довгастого мозку, мозкового мосту;	2
36	Анатомія нервової системи. Вивчення будови та ділянок іннервації черепних нервів.	2
37	Фізіологія нейрона. Збудження та гальмування в ЦНС. Інтегративна функція нейронних ланцюгів	2
38	Фізіологія спинного та великого мозку	2
39	Нервова регуляція вегетативних функцій	2
40	Фізіологія вищої нервової діяльності	2
41	Органи чуття. Загальний огляд органів чуття та їх класифікація. Нюхова та смакова сенсорні системи. Шкіра як допоміжний апарат соматичної сенсорної системи.	2
42	Зорова сенсорна система та її допоміжний апарат. Слухова та вестибулярна сенсорні системи та їхній допоміжний апарат	2
43	Фізіологія дистантних і контактних аналізаторів	2
<b>Всього за семестр:</b>		<b>36</b>
<b>Всього за рік:</b>		<b>86</b>

## 6. Програма освітнього компонента

№ п/п	Вид заняття	Зміст	К-ть годин
<b>1 семестр</b>			
<b>1</b>	<b>Лекція</b>	<p><b>Вступ. Анатомія та фізіологія людини як фундаментальна біологічна дисципліна. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій</b></p> <p>Визначення анатомії людини, її завдання та взаємозв'язок. Значення анатомії для медичної освіти. Поняття про морфологію. Загальні відомості з історії розвитку анатомії . Основні методи морфологічних досліджень.</p> <p>Анатомічна термінологія. Осі та площини.</p> <p>Визначення фізіології як науки, об'єкта її досліджень, завдань. Визначення основних понять фізіології: функція, процес, фізіологічна норма, механізм, реакція, подразнення.</p> <p>Фізіологія як наукова основа медицини, шляхів збереження здоров'я і працездатності, її значення в підготовці медичного працівника.</p> <p>Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експеримент, моделювання, види та умови проведення. Етапи відтворення експерименту.</p> <p>Рівні будови організму людини та його функції. Єдність організму та довкілля. Гомеостаз, механізми, що його забезпечують (обмін речовин, компенсація, адаптація).</p> <p>Характеристика розвитку фізіології як науки, відкриття.</p> <p>Фізіологічна регуляція, її роль у взаємозв'язку органів і систем організму, вплив довкілля. Три рівні регуляції функцій організмів: метаболічний, гуморальний, нервовий.</p> <p>Теорія функціональних систем П.К. Анохіна. “Позитивний” і “негативний” зворотний зв'язок. Регуляція зі збурення та відхилення.</p>	<b>2</b>

	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p><b><i>Анатомічні терміни</i></b> Sagittalis, frontalis, lateralis, medialis, medianus, medius, intermedius, anterior, posterior, ventralis, dorsalis, internus, externus, dexter, sinister, cranialis, caudalis, superior, inferior, superficialis, profundus, proximalis, distalis.</p> <p><b><i>Клінічні терміни</i></b> Функція, конституція, норма, здоров'я, аномалія.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Київська анатомічна школа. Значення новітніх наукових досягнень для розвитку анатомії людини.</li> <li>2. Роль окремих вчених у розвитку світової фізіології.</li> <li>3. Українська фізіологічна школа.</li> <li>4. “Теорія нервізму” І.М. Сеченова та І.П. Павлова.</li> <li>5. Рефлекс, рефлексорна дуга, будова та види, фізіологічне значення. Роль рецепторів, види.</li> </ol>	<p>2</p>
<p>2</p>	<p><b>Лекція</b></p>	<p><b>Вчення про тканини. Поняття про тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні та сполучні тканини. М'язова та нервова тканини</b> Будова та основні властивості клітини як елементарної живої системи. Міжклітинна речовина. Визначення поняття тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні тканини (епітелій). Особливості будови, живлення, розміщення в організмі, функціональне значення, здатність до регенерації. Основні види епітелію: покривний (епідермальний, ентодермальний) та залозистий (секреторний). Види покривного епітелію: — за відношенням клітин до базальної мембрани: одношаровий (однорядний та багаторядний), багатшаровий (зроговілий, незроговілий, перехідний); — за формою епітеліальних клітин: плоский (лускатий), кубічний, стовпчастий. Поняття</p>	<p>2</p>

		<p>про ендотелій та мезотелій. Розміщення в організмі, значення.</p> <p>Спеціальні структури клітин епітелію: тонофібрили, війки, мікроворсинки.</p> <p>Поняття про секрецію. Особливості ендокринних та екзокринних залоз. Одноклітинні та багатоклітинні екзокринні залози, розміщення в організмі, значення.</p> <p>Види екзокринних багатоклітинних залоз:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— за формою вивідної протоки: прості та складні;</li> <li>— за формою секреторного відділу: трубчасті, альвеолярні, трубчасто-альвеолярні;</li> <li>— за способом секреції: мерокринні (еккринні), апокринні, голокринні;</li> <li>— за характером секрету: слизові, серозні, серозно-слизові.</li> </ul> <p>Сполучні тканини. Особливості будови, живлення, розміщення в організмі, значення, здатність до регенерації. Структурні та функціональні особливості фібробластів, макрофагів, плазмочитів, перичитів. Види волокон міжклітинної речовини: колагенові, еластичні, ретикулярні. Значення основної речовини в різних видах сполучної тканини.</p> <p>Види сполучних тканин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— волокниста: пухка та щільна (оформлена та неоформлена);</li> <li>— зі спеціальними властивостями: ретикулярна, жирова, слизова, пігментна;</li> <li>— скелетна: хрящова (гіаліновий хрящ, еластичний, волокнистий) і кісткова пластинчаста (компактна речовина й губчаста) та грубоволокниста.</li> </ul> <p>М'язова тканина. Непосмугована та посмугована (скелетна й серцева). Розміщення в організмі, значення. Особливості будови міоцитів, скелетних м'язових волокон та кардіоміоцитів. Значення міофібрил. Значення вставних дисків у міокарді. Тип скорочення, характер функціонування та здатність до регенерації різних видів м'язової тканини.</p> <p>Нервова тканина. Нейрони, їх види та значення. Види та значення відростків нейрона, їх закінчення (рецептори, ефектори). Значення нейрофібрил та хроматофільної речовини (Ніссля).</p> <p>Нейроглія: мікроглія та макроглія. Розміщення</p>	
--	--	---	--

		<p>та значення. Функції нейроглії. Поняття про нерве волокно. Види нервових волокон, особливості їх будови та здатність до регенерації. Поняття про нерв. Поняття про синапси та їх значення.</p> <p><b><i>Анатомічні терміни</i></b> Basalis, apicalis, cytus, blastos, aden, glandula endocrinae, os, ossis, alveolaris, mucosus, reticularis, chondros, epidermis. Myos, myocardium, neuron, multus, unus, nervus, neuroglia.</p> <p><b><i>Клінічні терміни</i></b> Ендотелій, мезотелій, кардіоміоцити, хондроцити, міоцити, остеоцити.</p> <p><b>Вивчення будови клітин, особливості будови епітеліальних, сполучних, їх функції, місце локалізації в організмі за допомогою таблиць та гістологічних препаратів.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти розрізняти складові частини клітини на таблицях;</li> <li>— уміти визначати основні види тканин на гістологічних препаратах і таблицях;</li> <li>— уміти працювати з біологічним мікроскопом;</li> <li>— уміти визначати на гістологічних препаратах основні види тканин та їхні структурні особливості;</li> <li>— уміти зобразити схематично основні види тканин та позначити їхні структурні компоненти.</li> </ul>	2
2	Практичне заняття	<p><b>Вивчення особливості будови м'язової та нервової тканин, класифікацію тканин, їх функції, місце локалізації в організмі за допомогою таблиць та гістологічних препаратів.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти розрізняти складові частини клітини на таблицях;</li> <li>— уміти визначати основні види тканин на гістологічних препаратах і таблицях;</li> <li>— уміти працювати з біологічним мікроскопом;</li> <li>— уміти визначати на гістологічних препаратах основні види тканин та їхні структурні</li> </ul>	2

3	Лекція	<p>особливості; — уміти зобразити схематично основні види тканин та позначити їхні структурні компоненти.</p> <p><b>Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле</b> Визначення поняття органа. Значення органів для організму. Особливості будови порожнистих та паренхіматозних органів. Поняття про системи органів. Значення основних систем органів. Поняття про тіло (“сому”), його порожнини та нутроці. Значення нервової та судинної систем в об’єднанні організму в єдине ціле. Поняття про конституцію. Типи конституції людини за М.В. Черноруцьким. Поняття про норму та аномалію.</p>	2
	Самостійна робота	<p><b>Анатомічні терміни</b> Viscus, eris, visceralis, splanchna, organon, soma, organismus, constitutio.</p> <p><b>Клінічні терміни</b> Орган, апарат, організм</p>	2
4	Лекція	<p>1. Саморегуляція функцій в організмі</p> <p><b>Фізіологія та властивості збудливих тканин. Механізм утворення та проведення збудження. Фізіологія скелетних та гладких м’язів опорно-рухового апарату</b> Клітина як одиниця фізіологічних процесів. Подразливість і збудливість як основа реакції тканини у відповідь на подразнення. Збудження, сучасне уявлення про будову й функції клітинних мембран, їхні види. Рецептори мембран, функції. Транспорт йонів та інших речовин через мембрани, його види, механізм реалізації. Йонні канали та помпи, види та функції. Фактори, які впливають на транспорт йонів через мембрани. Мембранний потенціал спокою (МПС), механізм походження, методи реєстрації, параметри.</p>	2

		<p>Фізіологічна роль МПС. Властивості збудливих тканин: поріг сили подразника (реобазис), корисний час, хронаксія.</p> <p>Дослідження електричних потенціалів в історичному аспекті. Значення для практичної медицини.</p> <p>Потенціал дії (ПД), його фази, методи реєстрації, параметри ПД, поняття про поріг збудження. Йонні механізми розвитку ПД. Фізіологічна роль ПД.</p> <p>Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД. Періоди абсолютної та відносної рефрактерності, механізм походження, фізіологічне значення.</p> <p>Зміни мембранного потенціалу під час дії електричного струму як подразника. Локальна відповідь, рівень критичної деполяризації. Внутрішньоклітинний та позаклітинний шляхи підведення струму до тканини. Полярний закон подразнення Пфлюгера.</p> <p>Механізм проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами. Швидкість проведення збудження, фактори, від яких вона залежить.</p> <p>Функції й властивості скелетних м'язів. Типи м'язових волокон. Типи скорочення м'язів залежно від зміни їхньої довжини та напруження: ізометричні, ізотонічні. Властивості м'язів в організмі. Рухові одиниці. Сила й робота м'язів. Енергетика м'язового скорочення, фази теплоутворення. Фізіологія та властивості гладких м'язів. Автоматія.</p>	
	<p><b>Самостійна робота</b></p>		2
3	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Фізіологія м'язів, будова м'язового волокна.</li> <li>— Механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів.</li> <li>— Будова та функції нервово-м'язового синапсу.</li> <li>— Механізм поєднання збудження та скорочення у м'язових волокнах.</li> <li>— Визначення роботи і сили м'язів. Втома м'язів.</li> <li>— Види тетанусу. Поняття про оптимум і песимум.</li> </ul>	2

4	Практичне заняття	<p><b>Фізіологія та властивості збудливих тканин. Механізм утворення та проведення збудження.</b></p> <p>Пояснювати механізми розвитку потенціалу спокою й потенціалу дії у збудливих тканинах. Пояснювати механізми дії електричного струму на збудливі структури й інтерпретувати вплив електричних імпульсів із різними параметрами на мембранні потенціали нервових і м'язових волокон. Робити висновки про збудливість нервових і м'язових волокон на підставі величини порогу деполяризації.</p> <p>Досліджувати механізм та закономірності проведення нервового імпульсу нервовими волокнами залежно від їхньої анатомічної та фізіологічної цілісності, пояснювати причини порушення провідності.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оцінювати величину мембранного потенціалу спокою, амплітуду ПД нервових волокон, зображувати їх графічно;</li> <li>— виготовляти препарат спінальної жаби;</li> </ul> <p><b>Фізіологія скелетних та гладких м'язів опорно-рухового апарату</b></p> <p>Пояснювати фізіологічний механізм передавання збудження з нервових волокон і наступного його проведення скелетними та гладкими м'язовими волокнами. Досліджувати залежність величини м'язового скорочення від сили та частоти подразнення.</p>	2
5	Лекція	<p>Пояснювати механізми блокади нервово-м'язового проведення збудження. Встановлювати залежність характеру скорочення м'язів від сили та частоти подразнення. Досліджувати роль факторів, від яких залежить сила скорочення.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— експериментально доводити закон двобічного проведення збудження по нервовому волокну;</li> <li>— зображувати графічно типи скорочення м'язів, схему нервово-м'язового передавання збудження;</li> <li>— досліджувати залежність величини м'язового скорочення від сили та частоти подразнення.</li> </ul>	2

	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p><b>Вчення про кістки та їх з'єднання. Загальна характеристика кісток. Види з'єднань кісток. Скелет тулуба. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх з'єднання. Череп. Кістки черепа, їх з'єднання</b></p> <p>Загальна характеристика системи скелета людини (осьового та додаткового). Будова кістки як органа. Остеон — структурна одиниця кістки. Будова та значення окістя. Хімічний склад кісток. Форма кісток. Залежність будови кісток від дії на них сил деформації. Особливості будови компактної та губчастої речовини. Поняття про червоний та жовтий кістковий мозок. Особливості розвитку кісток скелета людини. Види з'єднання кісток: неперервні (синдесмози, синхондрози, синостози), перервні або синовіальні (суглоби). Будова суглоба, допоміжний апарат суглоба. Прості, складні, комбіновані, комплексні суглоби. Види суглобів за формою суглобових поверхонь та кількістю осей, навколо яких відбуваються рухи. Основні види рухів у суглобах.</p> <p>1.Значення процесу руху для життєдіяльності організму людини. 2. Схеми з'єднання кісток. Рухи в суглобах. 3. Вікові та статеві особливості черепа.</p>	<p>6</p>
<p>5</p>	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p><b>Вивчення кісток тулуба та з'єднання за допомогою муляжів, анатомічних препаратів, рентгенограм.</b></p> <p>Хребтовий стовп, його відділи. Будова хребця. Особливості будови шийних, грудних, поперекових хребців, зумовлені їхніми функціями. Крижова кістка. Куприк. Мис. З'єднання хребців і міжхребцеві диски, зв'язки та суглоби.</p> <p>Скелет грудної клітки. З'єднання грудної клітки: синдесмози, синхондрози, суглоби, реброва дуга, міжребровий простір, підгрудинний кут, верхній та нижній отвори грудної клітки. Рухи грудної клітки під час дихання. Практичне значення незначної рухливості першої пари ребер.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p>	<p>2</p>

6	Практичне заняття	<ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти розрізняти хребці різних відділів хребтового стовпа, праве ребро від лівого;</li> <li>— визначати вид кісток;</li> <li>— розпізнавати, до якої частини скелета належить та чи інша кістка;</li> <li>— визначати хребці різних відділів хребта за особливостями їхньої будови;</li> <li>— промацувати на людині та визначати на скелеті: остисті відростки хребців, фізіологічні вигини хребта, яремної вирізки груднини, її мечоподібного відростка, кута груднини, міжребрових просторів, підгруднинного кута;</li> <li>— визначати на скелеті та рентгенограмах особливості будови суглобів та неперервних з'єднань кісток осьового та додаткового скелета;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Вивчення кісток та з'єднання кісток верхньої кінцівки і їх основних топографічних утворень за допомогою муляжів, анатомічних препаратів, рентгенограм.</b></p> <p>Грудний пояс. Пояс верхньої кінцівки: лопатка, ключиця.</p> <p>Вільна частина верхньої кінцівки. Плечова кістка. Променева кістка. Ліктьова кістка. Кістки кисті. Зап'ясткові кістки. П'ясткові кістки (I—V): основа, тіло, головка. Кістки пальців; фаланги: проксимальна, середня, кінцева. З'єднання грудного пояса: синдесмози, суглоби. Надплечово-ключичний суглоб, груднинно-ключичний суглоб.</p> <p>З'єднання вільної верхньої кінцівки. Променево-ліктьовий синдесмоз. Суглоби вільної верхньої кінцівки.</p>	2
7	Практичне заняття	<p style="text-align: center;"><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знаходити, називати, показувати анатомічні утворення кісток верхньої кінцівки;</li> <li>— відрізняти кістки правої від лівої руки;</li> <li>— визначати вид кісток;</li> <li>— розпізнавати, до якої частини скелета належить та чи інша кістка; діафіз; наростки епіфізу; наростковий хрящ, приросток апофізу;</li> <li>— промацувати на людині та визначати на скелеті: ключицю, ость лопатки, надостьову та</li> </ul>	2

8	Практичне заняття	<p>підостьову ямки, бічний та нижній кут лопатки, присередній та бічний надвиростки плечової кістки, ліктьову кістку та її ліктьовий відросток, нижній кінець променевої кістки, п'ясткові кістки та кістки пальців;</p> <p><b>Вивчення кісток та з'єднання кісток нижньої кінцівки і їх основних топографічних утворень за допомогою муляжів, анатомічних препаратів, рентгенограм.</b></p> <p>Тазовий пояс; пояс нижньої кінцівки. Крижова кістка (крижові хребці — I—V). Кульшова кістка та кістки, що її утворюють: клубова, сіднична, лобкова. Таз у цілому. Тазова порожнина. Підлобкова дуга, підлобковий кут. Великий і малий таз. Верхній та нижній отвори таза. Основні параметри великого й малого таза, що використовуються в акушерській практиці. Статеві особливості таза.</p> <p>Вільна частина нижньої кінцівки. Стегнова кістка. Наколінок: основа, верхівка, суглобова та передня поверхні.</p> <p>Кістки гомілки. Великогомілкова кістка. Малогомілкова кістка. Кістки стопи. З'єднання тазового пояса. З'єднання вільної нижньої кінцівки.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знаходити, називати, показувати анатомічні утворення нижньої кінцівки;</li> <li>— відрізнити кістки правої та лівої нижніх кінцівок;</li> <li>— визначати вид кісток;</li> <li>— визначати відділи довгих трубчастих кісток, тіло кістки, діафіз; наростки епіфізу; наростковий хрящ, приросток апофізу;</li> <li>— визначати кістки, які утворюють кульшову кістку;</li> <li>— демонструвати на скелеті статеві відмінності таза;</li> <li>— визначати межі між малим і великим тазом;</li> <li>— визначати кістки, які утворюють великий та малий таз; верхній та нижній отвори таза;</li> <li>— визначати на скелеті та промацувати на людині клубовий гребінь, верхню передню клубову ость, сідничий горб, великий вертлюг стегнової кістки, наколінок, присередню та</li> </ul>	2
---	-------------------	--	---

бічну кісточку;

— визначати за допомогою тазоміра на скелеті та на людині основні розміри таза: міжкосткову відстань (*distantia interspinosa*), міжребеневу відстань (*distantia intercrystalis*), міжвертлюгову відстань (*distantia intertrochanterica*), зовнішню кон'югату (*conjugata externa*), діагональну кон'югату (*conjugata diagonalis*), справжню кон'югату (*conjugata vera*);

**Вивчення кісток черепа, їхніх з'єднань, черепа в цілому і його основних топографічних утворень за допомогою муляжів, анатомічних препаратів, рентгенограм.**

Значення черепа. Мозковий череп. Лицевий череп; Вісцеральний череп. Кістки мозкового черепа: лобова, тім'яна, потилична, клиноподібна, скронева, решітчаста. Дірчаста пластинка та дірчасті отвори решітчастої кістки.

Кістки лицевого черепа: нижня носова раковина, слъзова, носова, піднебінна, вилична, під'язикова кістки, верхня та нижня щелепи, леміш.

Особливості будови кісток черепа. Кістки черепа, що мають повітроносні приносіві пазухи: лобова, решітчаста, клиноподібна, верхня щелепа. Волокнисті з'єднання черепа. Синдесмози черепа. Шви черепа. Зубо-комірковий синдесмоз. Вклинення. Синхондрози черепа. Суглоби черепа. Череп у цілому. Склепіння черепа. Основа черепа (внутрішня та зовнішня). Кісткова носова порожнина. Скронева ямка. Вилична дуга. Підскронева ямка. Крило-піднебінна ямка.

***Практичні навички:***

— визначати на скелеті та рентгенограмах відділи черепа, кістки лицевого та мозкового черепа, склепіння та основи черепа, орбіту, кісткову носову порожнину, виличну дугу;

— промацувати на людині та визначати на скелеті: надбрівні дуги, лобові та тім'яні горби, виличну дугу, скронева ямку, коміркові відростки верхньої та нижньої щелепи, кут нижньої щелепи, її підборідний виступ, скоронево-нижньощелепний суглоб;

6	Лекція	<p>— визначати шви черепа та місця розміщення тім'ячка;</p> <p>— визначати на рентгенограмах повітроносні приносіві пазухи кісток черепа.</p> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Sceletum(on), periosteum, perichondrium, articulatio, arthron, sutura, synovia, synovialis, syndesmosis, synchondrosis, symphysis, diaphysis, epiphysis, ligamentum (грец. — desmos). Vertebra (spondylus — грец.), columna vertebralis, canalis vertebralis, lordosis, kyphosis, scoliosis, vertebra cervicales, atlas, axis, vertebra prominens, vertebrae thoracicae, vertebrae lumbalis, os sacrum (vertebrae sacrales), os coccygis, coccyx, vertebrae coccygea, promontorium, skeleton thoracis, thoracalis, sternum, costa. Scapula, acromion, clavícula, humerus, radius, ulna, ossa manus, ossa digitorum, phalanges, os coxae, os ilium, os ischii, os pubis, pelvis, femur, patella, tibia, fibula, ossa pedis, articulatio coxae, articulatio genus, articulatio cubiti, meniscus, crista iliaca, spina iliaca, trochanter major, condylus, epicondylus. Calvaria, cranium, cavitas cranii, basis cranii, frons, diploe, orbita, os parietale, os frontale, sinus frontalis, os occipitale, foramen magnum, clivus, os sphenoidale, sella turcica, sinus sphenoidalis, os temporale, os nasale, maxilla, sinus maxillaris, alveoli dentales, mandibula, mentum, fonticuli cranii, crista galli, sutura coronalis, sutura sagittalis, sutura lambdoidea, os ethmoidale, os zygomaticus, os hyoideum.</p>	2
9	Самостійна робота		6
	Практичне заняття	<p><b>М'язи. М'язова система.</b></p> <p>Основні відомості про м'язову систему людини та її значення.</p> <p>Будова скелетного м'яза як органа. Взаємозумовленість структури та функції скелетного м'яза. Сухожилки, апоневрози, фасції, особливості їхньої будови, значення. Види м'язів за формою, напрямком м'язових пучків, складністю будови, розмірами, функцією. М'язи-антагоністи та м'язи-синергісти.</p> <p>М'язи та фасції голови, ший, тулуба. М'язи та фасції верхньої та нижньої кінцівок</p>	2

10	Практичне заняття	<p>Топографо-анатомічні утворення тулуба, шиї, верхньої та нижньої кінцівки.</p> <p><b>Вивчення розташування і функцій м'язів голови, шиї на анатомічних препаратах, муляжах і атласах. Вивчення функцій м'язів за допомогою демонстрації рухів на живій людині.</b></p> <p>М'язи голови: класифікація. Жувальні м'язи, характеристика їх. Мімічні м'язи, характеристика їх.</p> <p>М'язи шиї: класифікація. Поверхневі, середні, глибокі м'язи шиї, характеристика їх.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти визначати за місцем розташування основні групи м'язів;</li> <li>— вирішувати практичні завдання щодо функції м'язів;</li> <li>— визначати топографічні утворення, що мають значення для практичної медицини;</li> <li>— промацувати поверхневі жувальні м'язи;</li> <li>— вирішувати практичні завдання щодо функцій та основних рухів у суглобах.</li> </ul>	2
11	Практичне заняття	<p><b>Вивчення розташування і функцій м'язів тулуба на анатомічних препаратах, муляжах і атласах. Вивчення функцій м'язів за допомогою демонстрації рухів на живій людині.</b></p> <p>М'язи спини: поверхневі і глибокі, характеристика їх.</p> <p>М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, характеристика їх.</p> <p>М'язи живота: м'язи передньої, бічної, задньої стінок живота, характеристика їх.</p> <p>Топографія передньої стінки живота: біла лінія живота, пахвинний канал.</p> <p>Діафрагма — визначення. Частини діафрагми, отвори, їхній уміст, трикутники.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти визначати за місцем розташування основні групи м'язів;</li> <li>— вирішувати практичні завдання щодо функції м'язів;</li> </ul>	2

12	Практичне заняття	<p>— визначати за місцем розташування основні групи м'язів ;</p> <p>— визначати топографічні утворення, що мають значення для практичної медицини;</p> <p>— промацувати м'язи черевного пресу;</p> <p>— вирішувати практичні завдання щодо функцій та основних рухів у суглобах.</p> <p><b>Вивчення розташування і функцій основних груп м'язів верхньої кінцівки на анатомічних препаратах, муляжах і атласах. Вивчення функцій м'язів за допомогою демонстрації рухів на живій людині.</b></p> <p>М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівки, характеристика їх. М'язи плеча, класифікація, характеристика їх. М'язи передпліччя: класифікація, характеристика їх. М'язи кисті: класифікація, характеристика їх.</p> <p>Пахвова ямка. Ліктьова ямка.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <p>— уміти визначати за місцем розташування основні групи м'язів;</p> <p>— вирішувати практичні завдання щодо функції м'язів;</p> <p>— визначати за місцем розташування основні групи м'язів ;</p> <p>— визначати топографічні утворення, що мають значення для практичної медицини;</p> <p>— промацувати груднинно-ключично-соскоподібний м'яз;</p> <p>— вирішувати практичні завдання щодо функцій та основних рухів у суглобах.</p> <p><b>Вивчення розташування і функцій основних груп м'язів нижньої кінцівки на анатомічних препаратах, муляжах і атласах. Вивчення функцій м'язів за допомогою демонстрації рухів на живій людині.</b></p> <p>М'язи нижньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, характеристика їх. М'язи стегна: класифікація,</p>	2
----	-------------------	---	---

7	Лекція	<p>характеристика їх. М'язи гомілки: класифікація, характеристика їх. М'язи стопи: класифікація, характеристика їх.</p> <p>Підколінна ямка.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти визначати за місцем розташування основні групи м'язів;</li> <li>— вирішувати практичні завдання щодо функції м'язів;</li> <li>— визначати за місцем розташування основні групи м'язів ;</li> <li>— визначати топографічні утворення, що мають значення для практичної медицини;</li> <li>— вирішувати практичні завдання щодо функцій та основних рухів у суглобах.</li> </ul> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Musculus, fascia, tendo, insertio, caput, venter, aponeurosis, bursa synovialis, vagina synovialis, m. sphincter, m. dilatator, diaphragma, m. latissimus dorsi, platysma, m. sternocleidomastoideus, linea alba, anulus umbilicalis, trigonum caroticum, fossa axillaris, canalis inguinalis, m. trapezius, hypochondrium, epigastrium, latus, regio lateralis, umbilicus, regio umbilicalis, regio inguinalis, inguen. Hypogastrium, regio pubica. M. biceps brachii, m. triceps brachii, m. supinator, m. pronator teres, m. pronator quadratus, m. opponens policis, fossa cubitalis, pollex, index, m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. quadriceps femoris, fascia lata, lacuna musculorum, lacuna vasorum, trigonum femorale, anulus femoralis, fascia cribrosa, fossa poplitea, hallux.</p>	2
13	Практичне заняття	<p><b>Травна система. Загальна анатомія травної системи. Анатомія травного каналу. Анатомія великих травних залоз</b></p> <p>Класифікація внутрішніх органів: трубчасті, паренхіматозні. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова, м'язова, зовнішня оболонки, характеристика їх. Поняття “сфінктер”, сфінктери травного каналу.</p> <p>Черевна порожнина. Порожнина очеревини. Положення органів стосовно очеревини, функції очеревини, зв'язки, чепці, брижі.</p>	2

14	Практичне заняття	<p><b>Вивчення будови порожнини рота, зубів, язика, вивчення будови та значення глотки, стравоходу, топографію та будову шлунка, закріплення знань за допомогою анатомічних та гістологічних препаратів, муляжів, анатомічних атласів.</b></p> <p>Порожнина рота — присінок, власне ротова порожнина, тверде та м'яке піднебіння, ясна, піднебінні дужки, піднебінний язичок, зів.</p> <p>Зуби: будова, види. Постійні зуби: формула, характеристика. Молочні зуби: формула, терміни прорізування. Язик: будова, частини, особливості будови слизової оболонки. Ротові залози: малі та великі слинні залози, характеристика їх.</p> <p>Глотка: топографія, частини, сполучення, будова стінки. Лімфоїдне кільце глотки.</p> <p>Стравохід: топографія, частини, будова стінки. Звуження стравоходу.</p> <p>Шлунок: топографія, частини шлунка. Будова стінки і особливості будови слизової оболонки шлунка. Положення шлунка стосовно очеревини.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— знаходити на муляжах і вологих препаратах основні анатомічні утворення порожнини рота, глотки, стравоходу;</li> <li>— визначати топографію шлунка, тонкої та товстої кишок, проєкцію їх на скелет;</li> <li>— знаходити на муляжах і вологих препаратах відділи шлунка;</li> <li>— визначати на муляжах відділи: ротової порожнини, язика, глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок;</li> <li>— показувати на муляжах зів та утворення, що його обмежують;</li> <li>— показувати на муляжі місця відкриття вивідних проток під'язикової та піднижньощелепної слинних залоз;</li> <li>— показувати на муляжі місця відкриття вивідної протоки привушної залози в присінку рота.</li> </ul> <p><i>Примітка: Враховувати під час догляду за ротовою порожниною в тяжкохворих!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— уміти аналізувати сублінгвальний (під'язиковий) шлях уведення лікарських</li> </ul>	2
----	-------------------	--	---

15	Практичне заняття	<p>засобів в організм;  — показувати на муляжі положення м'якого піднебіння та надгортанника під час акту ковтання;</p> <p><b>Вивчення загальної будови тонкої та товстої кишок; закріплення знань за допомогою анатомічних та гістологічних препаратів, муляжів, анатомічних атласів.</b></p> <p>Тонка кишка, її відділи. Дванадцятипала кишка: частини, топографія порожньої й клубової кишок. Будова стінки тонкої кишки. Особливості будови слизової оболонки тонкої кишки в її різних відділах. Будова м'язової оболонки.</p> <p>Товста кишка: відділи, топографія. Будова стінки товстої кишки.</p> <p>Характеристика відділів товстої кишки. Макроскопічні відмінності будови тонкої і товстої кишок.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— визначати топографію шлунка, тонкої та товстої кишок, проекцію їх на скелет;</li> <li>— знаходити на муляжах і вологих препаратах відділи шлунка;</li> <li>— відрізнити тонку кишку від товстої;</li> <li>— визначати проекцію на скелет, топографію травних залоз;</li> <li>— визначати топографію окремих органів травної системи, проекції їх на скелет та на передню черевну стінку;</li> <li>— визначати на муляжах відділи: ротової порожнини, язика, глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок;</li> <li>— визначати на муляжі відділи підшлункової залози;</li> <li>— складати графологічну структуру будови травного каналу та його окремих відділів;</li> <li>— уміти відрізнити на муляжах та вологих препаратах тонку кишку від товстої;</li> <li>— вирішувати практичні завдання стосовно будови та функцій травної системи.</li> </ul> <p><b>Вивчення загальної схеми будови травних залоз за допомогою анатомічних та гістологічних</b></p>	2
----	-------------------	---	---

8	Самостійна робота  Лекція	<p><b>препаратів, муляжів, анатомічних атласів.</b></p> <p>Печінка: топографія. Зовнішня будова: краї, поверхні, частки, зв'язки печінки. Внутрішня будова печінки. Судини печінки. Функції печінки. Положення стосовно очеревини.</p> <p>Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки. Шляхи виділення жовчі.</p> <p>Підшлункова залоза: топографія, частини, будова, функції. Підшлункові острівці.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— визначати і демонструвати на муляжі частки печінки на діафрагмовій та нутрощевій поверхнях;</li> <li>— показувати на муляжі ворота печінки, ямку жовчного міхура, круглу зв'язку печінки;</li> <li>— визначати на скелеті межі печінки;</li> <li>— показувати на муляжі печінкові частки, гепатоцити, їхні балки, центральну вену, розгалуження ворітної вени та печінкової артерії, міжчасточкові проточки;</li> <li>— уміти показувати на муляжі жовчовивідні шляхи та називати їхні м'язи-замикачі;</li> <li>— визначати на муляжі відділи жовчного міхура;</li> <li>— визначати на муляжі розміщення великого сосочка дванадцятипалої кишки;</li> <li>— визначати на муляжі відділи підшлункової залози;</li> <li>— складати графологічну структуру будови травного каналу та його окремих відділів;</li> <li>— уміти відрізняти на муляжах та вологих препаратах тонку кишку від товстої;</li> <li>— вирішувати практичні завдання стосовно будови та функцій травної системи.</li> </ul> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Cavitas oris, lingua, dens, glandulae solivarie, polatinum, pharynx, esophagus, ventriculus (s. gaster), intestinum tenue, intestinum crassum, hepar, vesica fellea, pancreas, peritoneum, intestinum tenue, intestinum crassum, caecum, appendix vermiformis, colon, rectum, hepar, vesica fellea, pancreas, peritoneum.</p> <p>Варіанти відношення органів до очеревини.</p>	4  2
---	------------------------------------	--	------------

16	Практичне заняття	<p>Похідні очеревини.</p> <p><b>Фізіологія травлення, обміну енергії та речовин. Терморегуляція</b></p> <p>Основні функції системи травлення: секреторна, моторика, всмоктування тощо. Типи травлення: порожнинне, мембранне, внутрішньоклітинне. Основні принципи та механізм регуляції травлення. Періодична діяльність органів травлення. Фази секреції головних травних залоз.</p> <p>Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової сенсорної системи, її взаємозв'язок з нюховою сенсорною системою.</p> <p>Механічне та хімічне оброблення їжі. Слиновиділення. Склад і властивості слини, її значення в травленні, механізм секреції та регуляції.</p> <p>Жування, регуляція. Ковтання, його фази, регуляція. Секреторна діяльність шлункових залоз. Склад і властивості шлункового соку, механізм секреції та регуляція виділення. Фази регуляції секреції: мозкова, шлункова, кишкова. Моторна функція шлунка, її регуляція.</p> <p>Травлення в дванадцятипалій кишці, особливості секреції та моторики, нервова та гуморальна регуляція.</p> <p>Склад і властивості травного секрету підшлункової залози, його роль у травленні. Нервова та гуморальна регуляція панкреатичної секреції.</p> <p>Роль печінки в травленні. Утворення жовчі, склад і властивості. Види жовчі, методи дослідження. Регуляція утворення жовчі та виділення її в дванадцятипалу кишку.</p> <p>Секреторна функція кишки, склад і властивості кишкового соку, його роль у травленні. Регуляція кишкової секреції. Моторна діяльність тонкої кишки, види і регуляція.</p> <p>Обмін речовин між організмом і зовнішнім середовищем як основні умови життя і збереження гомеостазу. Енергетичний обмін. Організм як відкрита термодинамічна система. Енергетичний баланс організму. Фізична калориметрія. Калорійна цінність різних харчових речовин. Пряма і непряма калориметрія. Калоричний коефіцієнт 1 літра кисню.</p>	2
----	-------------------	---	---

		<p>Дихальний коефіцієнт. Основний обмін, величина, умови його дослідження. Стандартний обмін, методи визначення. Загальний обмін. Енергетичні витрати організму під час різних видів праці.</p> <p>Значення обміну речовин для життєдіяльності організму. Основні етапи обміну речовин, біологічне значення. Біологічне значення вуглеводів, жирів, білків, мінеральних солей, води та вітамінів, особливості обмінів у людському організмі. Харчова, пластична та енергетична цінність вуглеводів, жирів, білків. Вікові особливості регуляції всіх видів обміну.</p>	2
17	<p><b>Практичне заняття</b></p> <p><b>Самостійна робота</b></p>	<p><b>Пояснювати фізіологічні механізми здійснення функцій травним каналом, роль у життєдіяльності організму.</b></p> <p>Оцінювати стан секреторної, моторної, всмоктувальної функцій у різних відділах травного тракту. Визначати кислотність шлункового секрету шляхом титрування. Досліджувати емульгувальні властивості жовчі в процесі її дії на ліпіди.</p> <p>Інтерпретувати результати досліджень стану системи органів травлення на підставі аналізу параметрів гідролізу харчових речовин, швидкості їхнього переміщення в травному каналі.</p> <p>Пояснювати фізіологічні основи сучасних методів дослідження, секреторної, моторної, всмоктувальної функцій системи травлення. Пояснювати механізм формування мотивацій голоду та насичення.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— визначати кислотність шлункового соку методом титрування 0,1 н. NaOH за наявності індикаторів для визначення вільної, зв'язаної та загальної кислотності шлункового соку, аналізувати результати досліджень;</li> <li>— оцінювати емульгувальні властивості жовчі під час її дії на ліпіди;</li> </ul> <p><b>Пояснювати фізіологічні основи різних етапів обміну речовин, їхню роль у забезпеченні життєдіяльності організму. Ознайомити зі шляхами визначення “стандартного обміну” за номограмами,</b></p>	4

9	Лекція	<p>таблицями і формулами Бенедикта—Харісона. Визначати загальний обмін, враховуючи специфічно динамічну дію харчових речовин.</p> <p>Складати добовий харчовий раціон для різних категорій працюючих людей за допомогою таблиці складу та калорійності продуктів. Аналізувати показники прямої й непрямой калориметрії. Пояснювати фізіологічні механізми терморегуляції в організмі. Обґрунтовувати використання різних способів вимірювання температури.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оцінювати інтенсивність метаболізму на підставі аналізу енергетичних витрат, що характеризують основний обмін;</li> <li>— оцінювати основний обмін і робити висновки про переважне окиснення білків, жирів, вуглеводів в організмі за дихальним коефіцієнтом;</li> <li>— складати харчовий раціон за біологічною цінністю та калорійністю харчових речовин;</li> <li>— аналізувати процеси терморегуляції за величиною температури тіла людини.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Травлення в товстій кишці, роль мікрофлори. Моторика товстої кишки, регуляція. Акт дефекації.</li> <li>2. Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізм. Особливості всмоктування різних речовин, регуляція.</li> <li>3. Фізіологічні норми харчування. Потреби білків, жирів, вуглеводів залежно від стану організму (вагітність, лактація тощо).</li> <li>4. Принципи складання харчового раціону.</li> <li>5. Пойкілотермія, гомойотермія. Сталість температури внутрішнього середовища як необхідна умова нормального стану метаболічних процесів. Добові коливання температури тіла людини. Фізична й хімічна терморегуляція. Обмін речовин як джерело утворення тепла. Теплоутворення й тепловіддача, механізми забезпечення.</li> <li>6. Центр терморегуляції. Периферійні та центральні терморцептори. Нервові й</li> </ol>	2
---	--------	---	---

гуморальні механізми терморегуляції. Регуляція температури тіла при змінах температури довкілля.

### **Функціональна анатомія органів дихальної системи**

Поняття про повітроносні шляхи та дихальну частину. Особливості будови стінок повітроносних шляхів. Функції органів дихальної системи. Ніс: розміщення, будова. Корінь, спинка, кінчик, крила носа. Хрящі носа: великий криловий, малі крилові, додаткові носові, хрящ носової перегородки, лемешево-носовий хрящ. Носова порожнина. Ніздрі, хоани. Носова перегородка: перетинчаста, хрящова, кісткова частини. Присінок носа. Найвища, верхня, середня, нижня носові раковини. Печеристе сплетення раковини. Слизова оболонка. Дихальна та нюхова частини. Носові залози. Верхній, середній, нижній носові ходи. Спільні носові ходи. Носоглотковий хід. Значення дихання через ніс.

Приноскові пазухи: верхньощелепна, клиноподібна, лобова та решітчасті комірки (передні, середні, задні).

Гортань: топографія, будова, функції. Гортань як орган голосоутворення. Хрящі та суглоби гортані. М'язи гортані. Порожнина гортані. Вхід до гортані. Присінок гортані: присінкова складка, присінкова щілина. Шлуночок гортані. Голосник: голосова складка, голосова щілина (міжперетинкова та міжхрящова частини). Підголосникова порожнина. Слизова оболонка. Гортанні залози. Еластичний конус. Голосова зв'язка.

Трахея: топографія, будова, значення. Шийна та грудна частини трахеї. Трахейні хрящі. Трахейний м'яз. Кільцеві зв'язки; Трахейні зв'язки. Перетинчаста стінка. Роздвоєння трахеї. Кіль трахеї.

Бронхи. Бронхове дерево. Правий та лівий головні бронхи. Часткові та сегментні бронхи.

Легені — топографія, будова. Права та ліва легені. Основа, верхівка легені. Реброва поверхня, хребтова частина. Середостінна поверхня. Серцеве втиснення. Діафрагмова поверхня. Міжчасткова поверхня. Передній край, серцева вирізка лівої

	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p>легені. Нижній край. Ворота та корінь легені. Верхня частка. Язичок лівої легені. Середня частка правої легені. Нижня частка. Коса щілина. Горизонтальна щілина правої легені. Бронхо-легеневі сегменти, їхня будова та розміщення. Бронхіоли. Часточки.</p> <p>Ацинус — основна структурно-функціональна одиниця легень. Дихальна паренхіма легень. Кровопостачання легень. Внутрішньолегеневі кровоносні судини. Аерогематичний бар'єр.</p>	2
18	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Nasus [rhin — у сполученні (грец.) носовий], radix nasi, dorsum nasi, apex nasi. Cavitas nasi, nares, choanae, septum nasi, vestibulum nasi, meatus nasi communis, meatus nasi superior, meatus nasi medius, meatus nasi inferior, pars respiratoria, pars olfactoria.</p>	2
19	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p>Sinus paranasales. Sinus maxillaris, sinus sphenoidalis, sinus frontalis, cellulae ethmoidales. Larynx, cartilago thyroidea, cartilago cricoidea, cartilago arytenoidea, epiglottis. Cavitas laryngis, aditus laryngis, vestibulum laryngis, ventriculus laryngis, glottis, rima glottidis, rima vocalis, cavitas infraglottica, ligamentum vocale. Trachea. Pars cervicalis, pars thoracica, bifurcatio tracheae, carina tracheae. Bronchi, arbor bronchialis, bronchus principalis dexter, bronchus principalis sinister, bronchi lobares et segmentales. Pulmo (pneumon — грец.). Pulmo dexter, pulmo sinister, basis pulmonis, apex pulmonis, hilum pulmonis, radix pulmonis, lobus superior, lobus medius pulmonis dextri, lobus inferior, segmenta bronchopulmonalia, bronchioli, lobulus.</p> <p>Cavitas pleuralis, pieura vinceralis, pleura pulmonalis. Pleura parietalis. Cupula pleurae, pars costalis, pars diaphragmatica, pars mediastinalis. Recessus pleuraes. Mediastinum.</p> <p>Топографія пристінкової плеври. Плевральна порожнина: вміст, закутки. Межі плевральних мішків і легень.</p> <p><b>Вивчення топографії, будови та значення повітроносних шляхів;</b> ніс, приносіві пазухи, гортань: трахея: топографія, будова, значення.</p> <p><i>Практичні навички:</i></p> <p>— уміти визначати відділи та топографію органів</p>	2

10	Лекція	<p>дихання, їхню скелетотопію;  — визначати відділи та топографію органів дихальної системи, проекцію їх на скелет;  — складати граф логічної структури будови дихальної системи та її окремих органів;</p> <p><b>Вивчення топографії, будови та значення повітряних шляхів; вивчення топографії, будови та значення легень, плеври, середостіння за анатомічними препаратами, муляжами, атласами, гістологічними препаратами. Визначення меж легень та плеври на скелеті та на людині.</b></p> <p>Бронхи. Бронхове дерево. Правий та лівий головні бронхи. Часткові та сегментні бронхи.  Легені — топографія, будова. Бронхо-легеневі сегменти, їхня будова та розміщення. Бронхіоли. Часточки.  Ацинус. Дихальна паренхіма легень. Кровообіг легень. Внутрішньолегеневі кровоносні судини. Аерогематичний бар'єр.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <p>— уміти визначати відділи та топографію органів дихання, їхню скелетотопію;  — визначати відділи та топографію органів дихальної системи, проекцію їх на скелет;  — складати граф логічної структури будови дихальної системи та її окремих органів;  — визначати межі легень та плеври на скелеті;  — визначати межі легень на людині методом перкусії.</p>	2
20	Самостійна робота  Практичне заняття	<p><b>Фізіологія дихання, механізм його регуляції</b>  Будова та функції системи дихання, значення для організму. Основні етапи процесу дихання. Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Біомеханіка вдиху і видиху. Тиск у плевральній порожнині, його зміни при диханні. Еластичні властивості легень і стінок грудної клітки. Сурфактанти (поверхнево-активні речовини), їх значення та функції. Статичні та динамічні показники функції зовнішнього дихання.  Склад повітря, що вдихається, видихається,</p>	2

11	Лекція	<p>альвеолярного. Парціальний тиск газів (<math>PCO_2</math>, <math>PO_2</math>) в альвеолярному повітрі, їх напруга в крові. Механізм обміну газів між повітрям, що вдихається, та альвеолярною сумішшю газів; між альвеолами та кров'ю у легневих капілярах. Дифузійна здатність легень. Співвідношення легеневого кровообігу та вентиляції легень. Анатомічний та фізіологічний “мертвий простір”.</p> <p>Крива дисоціації оксигемоглобіну, фактори, що її змінюють. Киснева ємність крові. Газообмін між кров'ю та тканинами.</p> <p>Структури ЦНС, що регулюють ритм дихання: дихальний, пневмотоксичний та апнейстичний центри заднього мозку. Вплив газового складу та рН артеріальної крові на частоту та глибину дихання. Роль центральних і периферійних рецепторів у забезпеченні газового гомеостазу.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дихання під час фізичної роботи, при підвищеному та зниженому барометричному тиску.</li> <li>2. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.</li> </ol>	2
12	Лекція	<p><b>Пояснювати фізіологічну основу кожного етапу дихання, роль основних і допоміжних структур, що забезпечують дихальний акт, вплив на нього факторів зовнішнього середовища.</b></p> <p>Ознайомитися з принципами оцінювання стану дихання за допомогою методів спірометрії, спірографії та пневмотахометрії.</p> <p>Пояснювати значення досліджень легневих об'ємів та ємностей. Аналізувати інтенсивність споживання кисню організмом, динамічні параметри системи зовнішнього дихання.</p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оцінювати стан етапів дихання за допомогою динамічних і статичних показників зовнішнього дихання.</li> <li>-уміти оцінювати регуляцію процесів дихання при стандартному фізичному навантаженні та пробах із затримкою дихання.</li> </ul> <p><b>Анатомія серцево-судинної системи.</b></p>	2

21	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p><b>Практичне заняття</b></p>	<p><b>Анатомія серця. Велике й мале коло кровообігу.</b></p> <p>Процес кровообігу: визначення, значення, структури, що його здійснюють.</p> <p>Судини: види, будова стінки артерій, вен, капілярів.</p> <p>Серце: розміщення, загальні дані, зовнішня будова, анатомічна вісь, проекція меж серця на поверхню грудної клітки, камери серця, отвори серця, клапани серця (будова, проекція на поверхню грудної клітки), будова стінки серця. Вінцеве коло кровообігу.</p> <p>Велике й мале коло кровообігу.</p> <p><b>Анатомія артеріальної та венозної систем організму. Загальна анатомія лімфатичних судин та імунної системи</b></p> <p>Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її відділи: висхідна, дуга, низхідна. Гілки дуги аорти: плечоголовний стовбур, загальна сонна артерія, підключична артерія. Зовнішня сонна артерія, її гілки, внутрішня сонна артерія: артеріальне коло мозку (коло Вілізія).</p> <p>Артерії верхніх кінцівок: пахвова, променева, ліктьова, артерії кисті.</p> <p>Грудна аорта та її гілки. Черевна аорта та її гілки.</p> <p>Артерії нижніх кінцівок: зовнішня клубова, стегнова, підколінна, передня великогомілкова, тильна артерія стопи, великогомілкова, присередня підошвова, бічна підошвова, малогомілкова.</p> <p>Судини верхньої порожнистої вени: плечоголовна вена, яремні, підключична, непарна вена.</p> <p>Вени голови та шиї: внутрішня яремна вена, лицева вена, зовнішня яремна вена.</p> <p>Вени верхніх кінцівок: поверхневі і глибокі.</p> <p>Вени грудної клітки: непарна, напівнепарна.</p> <p>Нижня порожниста вена: загальна клубова вена, внутрішня й зовнішня клубова вена.</p> <p>Вени нижньої кінцівки: поверхневі, глибокі вени нижньої кінцівки .</p> <p>Ворітна печінкова вена, її гілки (верхня брижова, селезінкова, нижня брижова).</p> <p>Загальний план будови лімфатичної системи:</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
----	---	--	----------------------------

22	Практичне заняття	<p>первинні лімфатичні органи (червоний і жовтий кістковий мозок, тимус), вторинні лімфатичні органи (селезінка, лімфатичне кільце глотки, регіонарні лімфатичні вузли). Лімфатичні стовбури та протоки. Особливості будови лімфатичних капілярів і судин. Лімфа та її склад. Шляхи відтоку лімфи. Поодинокі та скупчення лімфатичних вузлів: топографія, функції.</p> <p>Імунітет та його морфологічні чинники.</p> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Cor, endocardium, myocardium, epicardium, pericardium, arteria coronaria dextra et sinistra, atrium, ventriculus, valva, aorta, truncus brachiocephalicus, arteria carotis communis, arteria carotis externa, arteria carotis interna, arteria subclavia, arteria axillaris, arteria brachialis, pars thoracica aortae, pars abdominalis aortae, tr. celiacus, arteria mesenterica superior, arteria mesenterica inferior, arteria iliaca communis, arteria iliaca interna, arteria iliaca externa, arteria femoralis, arteria poplitea, vena cava superior, vena cava inferior, vena portae (hepatis), ductus thoracicus, ductus lymphaticus dexter et sinister, nodi lymphatici, spleen, thymus.</p>	2
23	Практичне заняття	<p>Проекція меж серця та клапанів. Схеми магістральних судин великого кола кровообігу.</p> <p><b>Вивчення топографії та будови серця, вивчення судин малого кола кровообігу за анатомічними препаратами, атласами та за допомогою скелета.</b></p>	2
13	Лекція	<p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уміти визначати межі серця на скелеті;</li> <li>-визначати місця вислуховування клапанів серця;</li> <li>-визначати верхівковий поштовх візуально та пальпаторно;</li> <li>-визначати межі серця на скелеті;</li> <li>-визначати проекції клапанів серця на скелеті;</li> <li>-визначати аускультацию серця людини;</li> </ul> <p><b>Вивчення топографії та будови судин</b></p>	

	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p><b>малого кола кровообігу; вивчення відділів, гілок аорти та ділянки її кровопостачання за анатомічними препаратами, атласами та за допомогою скелета.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- промацувати пульс на променевої артерії;</li> <li>- знаходити місце пульсації артерій: загальної сонної, лицевої, поверхневої скроневої, підключичної, плечової, ліктьової, променевої, стегнової, задньої великогомілкової, тильної артерії стопи;</li> </ul> <p><b>Вивчення топографії та будови вен великого кола кровообігу; закономірності розподілу вен та визначення наявності клапанів у поверхневих венах верхньої кінцівки за анатомічними препаратами, атласами та за допомогою скелета.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати підшкірні вени верхньої та нижньої кінцівок;</li> <li>- визначати й пальпувати регіонарні лімфатичні вузли;</li> <li>- визначати роль імунного нагляду в організмі людини;</li> <li>- знаходити середню вену ліктя для внутрішньовенних ін'єкцій.</li> </ul> <p><b>Фізіологія серцево-судинної системи, механізм її регуляції. Особливості регіонарного кровообігу</b></p> <p>Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі.</p> <p>Будова серця, його функції. Серцевий м'яз, його будова, функції. Фізіологічні властивості міокарда та їхні особливості. Автоматизм серця, ритму. Провідна система, її функціональні особливості, швидкість проведення збудження структурами серця. Механізм скорочення та розслаблення кардіоміцитів.</p> <p>Серцевий цикл, його фазова структура. Тиск крові в порожнинах серця та робота клапанного</p>	<p>4</p> <p>2</p>
--	---------------------------------	---	-------------------

24	Практичне заняття	<p>апарату під час серцевої діяльності. Систолічний і хвилинний об'єм крові, серцевий індекс. Робота серця.</p> <p>Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна. Залежність сили скорочення від довжини кардіоміцитів (закон Франка—Старлінга), частоти скорочення серця та опору вигнанню крові. Механізми впливів парасимпатичних та симпатичних нервів на фізіологічні властивості серцевого м'яза. Механізм гуморального впливу на діяльність серця: катехоламінів, тироксину тощо.</p> <p>Основні закони гемодинаміки. Механізм формування судинного тону. Загальний периферичний опір судин. Лінійна та об'ємна швидкість руху крові. Час повного кругообігу крові. Кров'яний тиск: артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний; фактори, що його визначають. Фізіологічні основи вимірювання кров'яного тиску. Артеріальний пульс, його основні параметри.</p> <p>Роль серцево-судинного центру в регуляції судинного тону. Основні рефлексогенні зони: баро- і хеморецептори каротидного синусу та дуги аорти. Пресорні та депресорні рефлексії.</p> <p>Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції при різних пристосувальних реакціях. Фізіологічні передумови порушення рівня кров'яного тиску. Регуляція кровообігу під час зміни положення тіла та фізичної роботи.</p> <p>Фізіологічні особливості регіонарного кровообігу: легеневого, коронарного, мозкового, черевного.</p> <p>Кровообіг плода. Зміни кровообігу після народження.</p> <p>Лімфа, її склад, кількість, функція. Механізм утворення та руху лімфи по лімфатичних судинах.</p> <p>Функціональна класифікація кровоносних судин.</p> <p>Фізіологічна характеристика резистивних, ємнісних, компенсаційних і обмінних судин.</p> <p>Нервовий і гуморальний механізми регуляції тону судин.</p>	2
----	-------------------	--	---

14	Лекція	<p>Особливості механізмів регуляції судин мікроциркуляторного русла. Роль ендотелію в регуляції судинного тонуусу.</p> <p><b>Пояснювати фізіологічні механізми основних явищ у серці:</b> автоматії, збудливості, провідності, скоротливості, їхньої ролі в забезпеченні перекачування крові. Визначати основні критерії та їх параметри, що характеризують функцію серця. Ознайомитися з основними методами дослідження серцевої діяльності, інтерпретувати їхні результати. Засвоїти методи визначення артеріального пульсу. Вивчати електрокардіограми, розпізнавати зубці, сегменти та інтервали ЕКГ, з'ясовувати їхнє походження.</p> <p>Пояснювати фізіологічні механізми здійснення кровообігу по судинах та регуляції гемодинаміки, їхню роль у забезпеченні життєдіяльності організму, особливості кровоплину в мікроциркуляторному руслі, зображати схеми графіків ПД клітин водія ритму серця сино-атріального вузла, типових кардіоміоцитів шлуночків серця та пояснювати механізм їхнього розвитку.</p> <p>Оволодіти методом вимірювання артеріального тиску за методом М.С. Короткова та принципами розрахунку середнього тиску. Спостерігати реакцію капілярів на подразнення (демографію), оцінювати результат.</p>	2
25	Практичне заняття	<p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уміти малювати схеми графіків ПД клітин водія ритму серця сино-атріального вузла, типових кардіоміоцитів шлуночків серця та пояснювати механізм їхнього розвитку;</li> <li>- аналізувати структуру серцевого циклу, частоту серцевих скорочень;</li> <li>- розпізнавати зубці на ЕКГ;</li> <li>- уміти зображувати рефлекторну дугу регуляції системного кровообігу при різних фізіологічних станах організму.</li> <li>- уміти вимірювати артеріальний тиск, аналізувати й трактувати його величину;</li> <li>- уміти вираховувати середній артеріальний і пульсовий тиск, трактувати їхні зміни.</li> </ul>	

15	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p><b>Лекція</b></p>	<p><b>Фізіологія крові</b></p> <p>Поняття про систему крові. Основні функції крові. Склад і об'єм крові в людини. Гематокритний показник. Основні фізіологічні константи крові, механізм регуляції.</p> <p>Плазма, склад, роль білків плазми. Осмотичний і онкотичний тиски. Регуляція сталості осмотичного тиску. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем у регуляції його сталості. Буферні системи, види, механізм функціонування. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ).</p> <p>Групи крові: системи АВ0, СDE та ін. Антигенні структури еритроцитів. Методи визначення груп крові. Поняття про сумісність крові. Фізіологічні основи переливання крові. Кровозамінники, види, характеристика.</p> <p>Еритроцити: будова, кількість, функції. Життєвий цикл еритроцитів. Осмотична резистентність еритроцитів, види. Гемоглобін, будова, властивості, види, сполуки. Кількість гемоглобіну, колірний показник. Гемоліз, види. Поняття про еритрон як фізіологічну систему. Регуляція кількості еритроцитів у крові.</p> <p>Лейкоцити, кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів. Регуляція кількості лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види.</p> <p>Тромбоцити, їх кількість, функції.</p> <p><b>Пояснювати фізіологічні механізми забезпечення гомеостазу системою крові, а також групової належності.</b> Обґрунтовувати фізіологічні основи створення кровозамінних препаратів та можливості переливання крові. Пояснювати фізіологічні основи складових крові, що забезпечують дихальну та захисну функції. Роль у функціонуванні цілого організму еритроцитів, тромбоцитів, лейкоцитів, плазмових факторів згортання крові, протизгортальної системи крові.</p> <p>Оволодіти методами оцінювання дихальної та захисної функцій крові: визначенням кількості гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів, колірного</p>	<p>2</p> <p>2</p>
----	--	--	-------------------



16	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p><b>Лекція</b></p>	<p>Сечовід: розміщення, топографія, будова стінки, частини сечоводу. Черевна, тазова, внутрішньостінкова частини. Адвентиція, м'язова та слизова оболонки. Значення перистальтичних рухів сечоводів.</p> <p>Сечовий міхур: топографія, будова. Відношення до очеревини та його практичне використання. Особливості входу сечоводів у сечовий міхур, зумовлені функцією.</p> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Excretorius. Ren. Nephros. Cortex renalis, medulla renalis, papilla renalis, pyramides renalis, foramina papillaria, segmenta renalia. Arteriae intrarenales, venae intrarenales. Pelvis renalis, calices renales majores, calices renales minores. Ureter. Pars abdominalis, pars pelvica, pars intramuralis.</p> <p>Vesica urinaria. Apex vesicae, corpus vesicae, fundus vesicae, cervix vesicae (collum vesicae), trigonum vesicae, ostium ureteris, ostium urethrae internum, m. detrusor vesicae. Nephronum, corpusculum renale, glomerulus, capsula glomeruli.</p>	2
27	<p><b>Практичне заняття</b></p> <p><b>Самостійна</b></p>	<p><b>Вивчення топографії та макроскопічної і мікроскопічної будови нирок, особливості кровопостачання їх; вивчення топографії, будови та функції сечоводу, сечового міхура та сечівника за допомогою анатомічних, гістологічних препаратів, муляжів, атласів та скелета.</b></p> <p><i>Практичні навички:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати проекцію нирок на передню черевну стінку;</li> <li>2. визначати на муляжах та вологих препаратах основні структурні утворення нирок, сечового міхура;</li> <li>3. визначати на муляжі топографії нирок та проекції їх на скелет;</li> <li>4. демонструвати на муляжі розміщення очеревини на сечовому міхурі. Уміти пояснити практичне використання цієї анатомічної особливості;</li> <li>5. демонструвати на муляжі відділи нефрону та пояснювати механізм утворення сечі;</li> <li>6. вивчати на муляжі розміщення сечоводів.</li> </ol>	1 2

	<p><b>робота</b></p> <p><b>17</b></p> <p><b>Лекція</b></p>	<p>Пояснювати значення особливостей входження сечоводів у сечовий міхур.</p> <p>Значення процесів виділення для організму. Особливості кровоносної системи нирки (“чудесна сітка” нирки).</p> <p><b>Фізіологія виділення</b></p> <p>Система виділення, її будова, функції. Органи виділення (нирки, шкіра, легені, травний канал), їхня участь у підтриманні гомеостазу організму. Нефрон як структурна й функціональна одиниця нирки. Кровообіг у нирці, його особливості. Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція в канальцях, механізм. Секреторні процеси в канальцях. Кінцева сеча. Коефіцієнт очищення (кліренс). Визначення швидкості фільтрації в нирках.</p> <p>Регуляція сечоутворення. Участь нирок у підтриманні азотистого балансу, параметрів гомеостазу. Роль ренін-ангіотензин-альдостеронової системи в регуляції водно-сольового обміну.</p> <p><b>Пояснювати фізіологічні основи функціонування нирки: фільтрацію, реабсорбцію, секрецію, екскрецію, їхнє значення для життєдіяльності організму. Визначати критерії оцінювання процесів сечоутворення та сечовиділення, пояснювати їхню фізіологічну основу. Проводити розрахунок кліренсу деяких речовин за заданими показниками концентрації цих речовин у крові та сечі, інтерпретувати результати досліджень. Оцінювати показники загального аналізу сечі та проби сечі за методом Зимницького.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уміти визначати кліренс сечовини та інуліну, інтерпретувати результат;</li> <li>- уміти оцінювати швидкість фільтрації в нирці;</li> <li>- уміти інтерпретувати загальний аналіз сечі та пробу за методом Зимницького.</li> </ul>	<p>2</p>
<p><b>28</b></p>	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p>Роль нирок у регуляції кислотно-основного</p>	



18	<p>Самостійна робота</p> <p>Лекція</p>	<p><b>органів чоловічої статевої системи за допомогою анатомічних, гістологічних препаратів, муляжів та атласів.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаходити на таблицях і муляжах зовнішні та внутрішні чоловічі статеві органи;</li> <li>- розрізнити топографію та будову зовнішніх та внутрішніх чоловічих статевих органів;</li> <li>- вивчати на муляжі відділи чоловічого сечівника від зовнішнього до внутрішнього вічка;</li> <li>- вивчати на муляжі сім'яний канатик та його розміщення;</li> <li>- вивчати на муляжі розміщення зовнішнього та внутрішнього м'язів-замикачів у чоловічому сечівнику;</li> <li>- вивчати на муляжі сім'явивідні шляхи від прямих сім'яних трубочок яєчка до сечівника;</li> <li>- визначати на муляжі розміщення яєчок та над'яєчок, передміхурової залози;</li> </ul> <p><b>Вивчення топографії, будови та функцій органів жіночої статевої системи за допомогою анатомічних, гістологічних препаратів, муляжів та атласів.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <p>знаходити на таблицях і муляжах зовнішні та внутрішні жіночі статеві органи;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. розрізнити топографію та будову зовнішніх та внутрішніх жіночих статевих органів;</li> <li>2. вивчати на муляжі розміщення зовнішнього та внутрішнього м'язів-замикачів у жіночому сечівнику;</li> <li>3. визначати на муляжі відділи матки, шари її стінки, частини шийки матки, канал шийки матки;</li> <li>4. визначати на муляжі сагітального розрізу жіночого таза розміщення органів малого таза жінки, нормальне положення матки, міхурово-маткової та прямокишково-маткової заглибини, частини склепіння піхви, вічка матки, великої та малої соромітних губ. Уміти пояснити</li> </ol>	2
----	--	--	---

30	Практичне заняття	<p>особливості будови шийки матки до пологів та після них; 5. вивчати на муляжі зовнішні статеві органи.</p> <p>Вікові особливості внутрішніх чоловічих і жіночих статевих органів.</p>	2
31	Практичне заняття	<p><b>Залози внутрішньої секреції. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Центральні регулювальні ендокринні залози. Периферичні ендокринні залози</b></p> <p>Центральні регуляторні утворення ендокринних залоз: гіпоталамус (нейросекреторні ядра), гіпофіз, шишкоподібна залоза. Периферичні ендокринні залози: щитоподібна, прищитоподібні, надниркові залози (кіркова та мозкова речовина).</p> <p>Органи, що об'єднують ендокринні та неендокринні функції: гонади (яєчники, яєчка), плацента, підшлункова залоза.</p>	2
19	Самостійна робота	<p>Гіпофіз. Мозковий придаток: розміщення, особливості будови, гормони. Аденогіпофіз. Передня частка. Горбова, проміжна, дальша частини.</p> <p>Нейрогіпофіз. Задня частка. Лійка. Нервова частка. Нервова частина. Шишкоподібна залоза; Шишкоподібне тіло: розміщення, будова.</p> <p>Щитоподібна залоза: топографія, форма, будова. Частка, перешийок щитоподібної залози (пірамідна частка), волокниста капсула, строма, паренхіма, часточки. Прищитоподібні залози (верхня, нижня, додаткові прищитоподібні залози), розміщення, форма, будова. Надниркові залози: розміщення, форма, будова. Кіркова речовина, особливості будови. Мозкова речовина надниркових залоз, її розміщення, особливості будови. Симпатичні параганглії.</p>	2
19	Лекція	<p>Підшлункові острівці: розміщення, особливості будови. Одиначні гормонопродукуючі клітини: нейроендокринні клітини групи ПОДПА (APUD) та одиначні гормонопродукуючі клітини не нервового походження.</p> <p><i>Анатомічні терміни</i> Glandulae endocrinae. Hypothalamus,</p>	2

32	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p>Hypophysis, glandula pituitaria, glandula pinealis, glandula thyroidea, glandula parathyroidea, glandula suprarenalis, insulae pancreaticae, ovarium, testis. Adenohypophysis, lobus anterior, pars tuberalis, pars intermedia, pars distalis. Neurohypophysis, lobus posterior. Glandula thyroidea, lobus pyramidalis, isthmus glandulae thyroideae. Glandula parathyroidea superior, glandula parathyroidea inferior. Glandula suprarenalis. Cortex, medulla.</p> <p><b>Вивчення будови та розміщення центральних ендокринних залоз за допомогою анатомічних, гістологічних препаратів і таблиць.</b></p> <p><i>Практичні навички:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати проекцію на скелет, топографію залоз внутрішньої секреції;</li> <li>2. знаходити на муляжах та вологих препаратах основні анатомічні утворення ендокринних залоз;</li> <li>3. вирішувати практичні ситуаційні та проблемні завдання стосовно функцій залоз внутрішньої секреції.</li> </ol>	4
20	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p><b>Лекція</b></p>	<p><b>Вивчення будови та розміщення периферичних ендокринних залоз за допомогою анатомічних, гістологічних препаратів і таблиць.</b></p> <p><i>Практичні навички:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати проекцію на скелет, топографію залоз внутрішньої секреції;</li> <li>2. знаходити на муляжах та вологих препаратах основні анатомічні утворення ендокринних залоз;</li> <li>3. вирішувати практичні ситуаційні та проблемні завдання стосовно функцій залоз внутрішньої секреції.</li> </ol> <p>Класифікація залоз внутрішньої секреції (анатомічна, гістологічна, сучасна).</p> <p><b>Фізіологія ендокринної системи</b></p>	2

21	Лекція	<p>Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Ендокринні залози, їхні гормони та значення. Основні механізми дії гормонів. Регуляція секреції гормонів. Механізм взаємодії ендокринних залоз.</p> <p>Гіпоталамо-гіпофізарна система. Роль ліберинів і статинів. Аденогіпофіз, його гормони, механізм впливу. Щитоподібна залоза, її гормони та вплив на обмін речовин. Прищитоподібні залози, їхні гормони та функції. Ендокринна функція підшлункової залози.</p>	2
33	Практичне заняття	<p><b>Пояснювати фізіологічні механізми впливу гормонів на організм і забезпечення ними різних функцій, а також механізм взаємодії гормонів центральних і периферійних ендокринних залоз. Дослідити вплив інсуліну на білих мишах, проаналізувати результати досліджу.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти малювати схеми дії різних гормонів на клітині-мішені, схеми регуляції секреції гормонів ендокринними залозами;</li> <li>2. уміти аналізувати роль гормонів у регуляції адаптації організму, їхню протистресову дію.</li> </ol> <p>Поняття про стрес. Роль гормонів надниркових залоз під час стресу.</p>	2
34	Практичне заняття	<p><b>Анатомія нервової системи. Анатомія спинного та головного мозку. Периферична нервова система</b></p> <p>Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів, систем органів в єдиний цілісний організм. Класифікація нервової системи. Морфологічна і функціональна класифікація нейронів. Рецептори, класифікація їх. Рефлекторна дуга. Біла й сіра речовини ЦНС. Нервові волокна, пучки, корінці.</p> <p>Спинний мозок: топографія. Зовнішня будова</p>	

спинного мозку. Сегменти спинного мозку. Внутрішня будова спинного мозку. Біла й сіра речовина. Будова задніх, передніх і бічних рогів. Склад передніх, задніх і бічних канатиків. Оболони спинного мозку, простори, спинномозкова рідина.

Головний мозок. Відділи головного мозку: довгастий, задній, проміжний, середній, кінцевий. Оболони головного мозку. Шлуночки головного мозку. Поняття про провідні шляхи ЦНС.

### **Анатомія нервової системи. Анатомія спинного та головного мозку. Периферична нервова система**

Спинномозкові нерви. Загальна характеристика спинномозкових нервів. Будова, класифікація нервів. Спинномозкові сплетення, їхні гілки. Ділянки іннервації.

Черепні нерви. Загальна характеристика черепних нервів. Спільні риси та відмінності будови черепних і спинномозкових нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані), топографія ядер, місце виходу з черепа, ділянки іннервації.

Автономна частина периферичної нервової системи. Класифікація автономної частини. Будова її відділів: симпатичного і парасимпатичного. Схема вегетативної рефлекторної дуги.

#### *Анатомічні терміни*

Encefalon, medulla spinalis, mielencephalou, metencephalou, pous, cerebellum, mesencephalon, diencephalon, telencephalon, meninges, nervi spinales, nervi cranialis.

**Вивчення зовнішньої будови спинного мозку, оболони спинного мозку; розглянути під мікроскопом гістологічний препарат поперечного зрізу спинного мозку; вивчення схеми утворення і будови спинномозкового нерва, вивчення нервових сплетень, гілок та ділянок їхньої іннервації**

#### ***Практичні навички:***

1. уміти визначати відділи, частини, оболони спинного мозку;

35	Практичне заняття	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. замалювати схему утворення спинномозкового нерва, його гілки;</li> <li>3. визначати ділянки іннервації спинномозкових нервів;</li> <li>4. уміти показувати на муляжі сегмента спинного мозку передні та задні корінці, стовбур спинномозкового нерва, спинномозковий вузол;</li> <li>5. уміти продемонструвати на скелеті місця виходу корінців спинного мозку;</li> </ol> <p><b>Вивчення нервових сплетень, гілок та ділянок їхньої іннервації за анатомічними препаратами, муляжами, атласами.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. визначати на муляжі шийне та попереково-крижове стовщення спинного мозку, борозни, кінський хвіст, мозковий конус, кінцеву нитку;</li> <li>2. визначати розміщення сірої речовини упродовж (сірі стовпи) та на поперечному зрізі (передній, задній і бічний роги), центральний канал спинного мозку;</li> <li>3. уміти показувати на муляжі передні, задні, бічні канатики білої речовини та щілини й борозни, що їх обмежують;</li> <li>4. уміти показувати на муляжі сегмента спинного мозку передні та задні корінці, стовбур спинномозкового нерва, спинномозковий вузол;</li> <li>5. уміти продемонструвати на скелеті місця виходу корінців спинного мозку;</li> <li>6. визначати на муляжі місця виходу гілок шийного сплетення та діафрагмового нерва;</li> <li>7. визначати на муляжі місця виходу гілок плечового сплетення між переднім та середнім драбинчастими м'язами;</li> <li>8. уміти показувати на кисті зони іннервації ліктьового, променевого та серединного нервів;</li> <li>9. визначати на муляжі місця виходу на стегно через м'язову затоку стегнового нерва;</li> <li>10. визначати на муляжі місця виходу на задню поверхню стегна сідничого нерва.</li> </ol>	2
----	-------------------	---	---

36	Практичне заняття	<p>Примітка: <i>Враховувати під час виконання внутрішньом'язових ін'єкцій!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. знаходити на скелеті місця проходження міжребрових нервів;</li> <li>12. складати й аналізувати просту та складну рефлекторні дуги;</li> <li>13. аналізувати схеми сегментарної іннервації тіла людини;</li> <li>14. визначати на муляжі оболони спинного мозку та простори між ними;</li> <li>15. складати та аналізувати таблиці відмінностей оболонок спинного та головного мозку;</li> <li>16. знаходити на кістках черепа сліди прилягання твердої оболони головного мозку;</li> <li>17. аналізувати таблиці іннервації внутрішніх органів, зон Захар'їна—Геда, вплив симпатичної та парасимпатичної частин автономного відділу на функції окремих органів;</li> </ol>	4
22	Самостійна робота  Лекція	<p><b>Вивчення будови довгастого мозку, мозкового мосту; вивчення ролі довгастого мозку і мозкового мосту в регуляції сенсорних і рухових функцій організму; вивчення будови і значення мозочка, будови шлуночка; вивчення зовнішньої та внутрішньої будови середнього мозку; вивчення будови та функцій проміжного мозку; вивчення зовнішньої та внутрішньої будови кінцевого мозку за анатомічними препаратами, муляжами, атласами.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. визначати основні анатомічні утворення довгастого мозку, мозкового мосту та мозочка;</li> <li>2. давати характеристику функцій ромбоподібного мозку;</li> <li>3. визначати відділи головного мозку та пояснити порушення, які виникають при ушкодженні середнього та проміжного мозку;</li> <li>4. визначати на муляжах і вологих препаратах</li> </ol>	2

37	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p>півкулі головного мозку, поверхні, частки, борозни, звивини;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. пояснювати шляхи відтоку спинномозкової рідини;</li> <li>6. визначати на муляжі та скелеті верхню і нижню межу спинного мозку;</li> <li>7. знаходити на кістках черепа сліди прилягання твердої оболони головного мозку;</li> <li>8. визначати на моделях і препаратах головного мозку відділи, що утворюють його стовбур;</li> <li>9. знаходити на моделях головного мозку частки півкуль великого мозку, межі між ними, основні борозни та звивини;</li> <li>10.уміти показати на муляжі головного мозку основні ядра, зовнішню та внутрішню капсули;</li> <li>11.уміти показати на рельєфній таблиці функціональні зони кори півкуль великого мозку;</li> <li>12.аналізувати схеми провідних шляхів головного та спинного мозку;</li> <li>13.вирішувати проблемні та ситуаційні завдання щодо іннервації тіла людини, діяльності автономної частини периферійної нервової системи, функціональних зон кори півкуль великого мозку;</li> </ol>	4
23	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p><b>Лекція</b></p>	<p><b>Вивчення будови та ділянок іннервації черепних нервів; вивчення анатомічних особливостей автономної нервової системи за анатомічними препаратами, муляжами, атласами.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. вирішувати проблемні та ситуаційні завдання щодо іннервації тіла людини, діяльності автономної частини периферійної нервової системи, функціональних зон кори півкуль великого мозку</li> </ol>	2



	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p>центральної нервової системи;  2. уміти розрізняти механізм різних видів гальмування;  3. уміти зображувати послідовну та просторову сумачію нервових імпульсів у ЦНС.</p>	<p>2</p>
<p>24</p>	<p><b>Лекція</b></p>	<p>Нейрон та нейроглія як структурно-функціональні одиниці ЦНС, їхні види, функції.  Фізіологія нервових волокон, їх трофічна функція.</p>	
<p>39</p>	<p><b>Практичне заняття</b></p>	<p><b>Фізіологія спинного та великого мозку</b>  Особливості будови спинного мозку: сіра та біла речовини, передні, задні та бокові роги, сегментарність, потовщення. Висхідні та низхідні провідні шляхи спинного мозку. Особливості функціонування пірамідного тракту. Спинномозкові рефлекси: розтягнення, ритмічні, тонічні, шкірні. Спінальний шок, видові особливості.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p>Особливості будови довгастого мозку та мосту. Види черепномозкових нервів, функції. Рефлекторна функція заднього мозку: статичні та статокінетичні рефлекси, тонічні лабіринтні та шийні рефлекси.  Особливості будови середнього мозку. Децеребраційна ригідність. Статичні, статокінетичні, орієнтовні та сторожові рефлекси.  Функціональна організація кори великого мозку. Сенсорні, моторні та асоціативні зони кори, їхня роль у регуляції функцій та зв'язок зі структурами ЦНС. Роль кори у формуванні системної діяльності організму.  Функціонально-структурна організація мозочка, його аферентні та еферентні зв'язки, їхня фізіологічна роль. Роль мозочка в програмуванні, ініціації та контролюванні рухів. Наслідки видалення або ураження мозочка.  Функціонально-структурна організація лімбічної системи: гіпокамп, мигдалин, гіпоталамусу, лімбічної кори. Їхня роль у</p>	<p>2</p>

25	Лекція	<p>забезпеченні емоцій.</p> <p><b>Пояснювати механізм системної діяльності організму під час здійснення рухів, роль кори великого мозку, лімбічної системи, ретикулярної формації в цих процесах.</b></p> <p><b>Оцінювати стан рухових функцій організму (пози, локомоцій, рухових рефлексів) після поперечного перерізу на різних рівнях ЦНС, під час розвитку спінального шоку, ушкодження рухових структур.</b></p> <p><b>Вивчити статичні та статокінетичні рухи в тварин на прикладі опоротонічних і випрямлювальних рефлексів у морської свинки, аналізувати їхні прояви.</b></p> <p><b>Вирішення проблемних і ситуаційних завдань.</b></p>	2
40	Практичне заняття	<p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти малювати схеми рефлексорних дуг рухових рефлексів, центри яких розташовані на всіх рівнях ЦНС, і схеми провідних шляхів, що забезпечують взаємодію різних рівнів ЦНС;</li> <li>2. уміти пояснювати фізіологічні основи електроенцефалографії.</li> </ol> <p>Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса в регуляції організму. Роль ретикулярної формації в регуляції функцій організму.</p> <p>Функціональна організація та зв'язки базальних ядер (хвостового ядра, лушпини та блідої кулі), регуляція ними м'язового тону та складних рухових актів, їхньої взаємодії з гіпоталамусом і чорною субстанцією. Клінічні прояви в разі ушкодження базальних ядер.</p> <p><b>Нервова регуляція вегетативних функцій</b></p> <p>Структурно-функціональна організація автономної нервової системи. Симпатичний, парасимпатичний та метасимпатичний відділи, їхня роль у регуляції вісцеральних функцій.</p>	2

26	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p>Автономні ганглії, функції. Механізм передавання збудження в синапсах симпатичної та парасимпатичної нервових систем. Вплив симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції організму.</p>	
	<p><b>Лекція</b></p>	<p><b>Пояснювати механізм впливу автономної нервової системи на вісцеральні функції організму. Аналізувати зміни вісцеральних функцій при активації симпатичної або парасимпатичної нервових систем. Дослідити зміни частоти серцевих скорочень при здійсненні окосерцевого рефлексу.</b></p> <p><b>Практичні навички:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти малювати схеми та пояснювати будову й механізм рефлекторних дуг автономних рефлексів, роль інтегративних центрів у регуляції вісцеральних функцій;</li> <li>2. уміти застосовувати окосерцевий рефлекс під час дослідження зміни серцевих скорочень.</li> </ol> <p>Центральне регулювання в регуляції вісцеральних функцій. Роль стовбура мозку та гіпоталамуса в регуляції вісцеральних функцій.</p> <p><b>Фізіологія вищої нервової діяльності</b></p> <p>Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД), методи її дослідження. Роль вчення І.М. Сеченова та І.П. Павлова в розвитку ВНД.</p> <p>Фізіологічні основи поведінки. Вроджені (безумовно-рефлекторні) форми поведінки. Інстинкти, значення для пристосування організму. Набуті (умовно-рефлекторні) форми поведінки. Види умовних рефлексів, механізм утворення та зберігання.</p> <p>Потреби, мотивації та емоції, фізіологічні механізми їхнього формування, біологічна роль.</p> <p>Гальмування умовно-рефлекторної діяльності, види, механізм формування, біологічна роль.</p>	

		<p>Роль кори великого мозку для функціонування ВНД. Функціональна асиметрія кори великих півкуль. Поняття про першу та другу сигнальні системи. Фізіологічні основи формування мови. Мовні центри. Фонація та артикуляція.</p> <p><b>Пояснювати фізіологічні основи функціонування ВНД за допомогою процесів збудження та гальмування. Ознайомлювати з основними методами дослідження ВНД: утворення, збереження і гальмування умовних рефлексів; принципами реєстрації електричних потенціалів мозку та розрізнення ритмів.</b></p> <p><b>Пояснювати механізм виникнення біологічних потреб, мотивацій, емоцій та визначати їхню роль у формуванні поведінки організму.</b></p> <p><b>Досліджувати типи ВНД коректурним методом, за допомогою тестів.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати силу нервових процесів коректурним методом;</li> <li>2. уміти розрізняти види ритмів електричної діяльності мозку на ЕЕГ.</li> <li>3. уміти трактувати результати досліджень, що характеризують типи ВНД людини.</li> </ol>	2
42	Практичне заняття	<p>Типи вищої нервової діяльності, класифікація, фізіологічні основи, методи дослідження. Типи нервової системи людини. Поняття про силу, зрівноваженість та рухомість основних нервових процесів (збудження та гальмування).</p> <p>Мислення. Роль мозкових структур у процесі мислення.</p> <p>Свідомість, її значення.</p> <p><b>Органи чуття. Загальний огляд органів</b></p>	4 2

	<p><b>Самостійна робота</b></p>	<p><b>чуття та їх класифікація. Нюхова та смакова сенсорні системи. Шкіра як допоміжний апарат соматичної сенсорної системи. Зорова сенсорна система та її допоміжний апарат. Слухова та вестибулярна сенсорні системи та їхній допоміжний апарат</b></p> <p>Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Відділи сенсорної системи та їх функціональне значення.</p> <p>Шкіра: розміщення, загальна площа та площа окремих ділянок у відсотках до загальної площі поверхні тіла. Функції шкіри. Будова шкіри.</p> <p>Нюхова сенсорна система та її значення. Смакова сенсорна система та її значення.</p>	
<p><b>27</b></p>	<p><b>Лекція</b></p>	<p>Значення зорової сенсорної системи у пізнаванні зовнішнього світу. Очне яблуко. Оболонки очного яблука, їх будова. Внутрішнє ядро ока. Акомодаційний апарат ока. Додаткові структури ока: повіки, брови, м'язи очного яблука. Сльозовий апарат. Провідний шлях зорового аналізатора.</p> <p>Значення слухової та вестибулярної сенсорних систем у пристосувальних реакціях організму людини. Вуха як органи слуху та рівноваги: розміщення, будова.</p> <p>Зовнішнє вухо: частини, їхня будова. Середнє вухо: частини, барабанна порожнина, стінки, вміст. Слухові кісточки. Слухова труба. Внутрішнє вухо: частини, топографія. Кістковий лабіринт. Перетинчастий лабіринт. Провідні шляхи слуху та рівноваги.</p> <p><i>Анатомічні терміни</i></p> <p>Cutis. Epidermis. Derma. Corium. Stratum papillare. Stratum reticulare. Pili. Glandulae cutis. Unguis (грец. Onyx).</p> <p>Cavitas nasi. Pars olfactoria tunicae mucosae nasi. Glandulae olfactoriae. Nervus olfactorius. Lingua. Tunica mucosa linguae. Papillae linguales. Gemma gustatoria. Porus gustatorius. glandula lacrimalis, organum visus, bulbus oculi, palpebrae. Organum vestibulocochlearis, auris externa, auris media, membrane tympani, cavum tympani, ossicula auditus, tuba auditiva, auris interna, labyrinthus osseus, cochlea, labyrinthus membranaceus.</p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>43</b></p>	<p><b>Практичне заняття</b></p>		

	<p style="text-align: center;"><b>Самостійна робота</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Клінічні терміни</i> Astigmatismus, hypermetropia, myopia, daltonismus, presbyopia. Surdiditas (kophosis, грец.), surdomutus, presbyacusis.</p> <p style="text-align: center;"><b>Вивчення допоміжного апарату сенсорної системи — шкіри та її похідних; вивчення смакової та нюхової сенсорних систем; за допомогою анатомічних і гістологічних препаратів, муляжів, атласів, черепа.</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Практичні навички:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати на таблицях та муляжах основні морфологічні структури органів чуття;</li> <li>2. складати й аналізувати схеми структури аналізаторів;</li> <li>3. визначати місця для підшкірного введення лікарських речовин.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Вивчення топографії, будови й функції зорової та слухової сенсорних систем за допомогою анатомічних і гістологічних препаратів, муляжів, атласів, черепа.</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Практичні навички:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти визначати на таблицях та муляжах основні морфологічні структури органів чуття;</li> <li>2. намалювати схему зорового аналізатора;</li> <li>3. схематично зображувати будову слухового аналізатора;</li> <li>4. визначати на черепі та муляжі розміщення очного яблука, зорового нерва, зовнішніх м'язів очного яблука;</li> <li>5. складати граф-логічної структури сльозового апарата ока;</li> <li>6. визначати гостроту зору за допомогою таблиці Головіна—Співцева;</li> <li>7. визначати кольоровий зір за допомогою таблиць Рабкіна;</li> </ol>	1
--	---	--	---

		<p>8. визначати на муляжі структурні утворення шкіри;</p> <p>9. складати граф логічної структури середнього вуха, кісткового та перетинчастого лабіринтів;</p> <p>Похідні шкіри: волосся, нігті, їх розміщення, будова, значення. Додаткові структури ока. Сльозовий апарат.</p> <p><b>Фізіологія дистантних і контактних аналізаторів</b></p> <p>Поняття про сенсорні системи та аналізатори, їхня структурно-функціональна організація. Провідниковий та кірковий відділи сенсорної системи, функціональна характеристика.</p> <p>Структурно-функціональна організація зорової сенсорної системи. Оптична система ока. Фоторецептори: палички та колбочки, фотохімічні процеси. Поле зору. Рефракція та акомодация. Провідниковий і кірковий відділи зорової сенсорної системи. Сучасні уявлення про сприйняття кольору. Основні форми порушення сприйняття кольору. Фізіологічні основи методів дослідження зорових функцій.</p> <p>Структурно-функціональна організація слухової сенсорної системи. Звукопровідні, сприймаючі та аналізуючі структури. Провідниковий та кірковий відділи слухової сенсорної системи. Теорія сприйняття звуків. Бінауральний слух.</p> <p>Структурно-функціональна організація вестибулярної сенсорної системи, її рецепторний, провідниковий і кірковий відділи. Сприйняття положення голови в просторі та напрямку руху.</p> <p><b>Виділяти спільні ланки рефлекторних механізмів функціонування аналізаторів. Визначати рефлекторні дуги, що забезпечують роботу різних аналізаторів.</b></p> <p><b>Аналізувати стан різних аналізаторів: зору, слуху, рівноваги, тактильного відчуття, смаку; інтерпретувати результати даних досліджень.</b></p> <p><b>Пояснювати принципи досліджень</b></p>	
--	--	---	--

		<p><b>кольорового зору, периметрії, бінаурального слуху.</b></p> <p><b><i>Практичні навички:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уміти пояснювати фізіологічні основи діяльності різних сенсорних систем (зору, слуху, рівноваги, смаку, нюху, тактильної, больової та рухової чутливості);</li> <li>2. уміти виділяти спільні ланки рефлексорних механізмів функціонування аналізаторів.</li> <li>3. уміти визначати смакові зони язика;</li> <li>4. уміти визначати поріг чутливості органу нюху до різних запахів;</li> <li>5. уміти визначати рецептивне поле тактильного аналізатора;</li> <li>6. уміти трактувати результати досліджень гостроти зору та слуху.</li> </ol> <p>Структурно-функціональна організація шкірної та рухової (пропріоцептивної чутливості) сенсорних систем. Фізіологічні основи болю.</p> <p>Структурно-функціональна організація ноцицептивної (больової) та антиноцицептивної (протибольової) систем, рівні оброблення інформації та фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання.</p> <p>Структурно-функціональна організація смакової та нюхової сенсорних систем, їхні рецепторні, провідникові та кіркові відділи, фізіологічна роль. Види смаків, механізм сприйняття. Класифікація запахів, теорії сприйняття.</p>	
--	--	---	--

## 9. Індивідуальні завдання

З метою кращого засвоєння матеріалу з анатомії людини програмою і навчальним планом спеціальності передбачене виконання індивідуальних завдань:

1. Кожному студенту дано завдання по складанню рефератів.

Наприклад:

- а) «Київська анатомічна школа»;
- б) «Вікові та статеві особливості черепа»;
- в) підготувати матеріали для конкурсу плакатів «Значення процесів виділення для

організму», «Вікові особливості внутрішніх чоловічих і жіночих статевих органів», «Проєція меж серця та клапанів».

## **10. Методи навчання**

Навчальний процес здійснюється за традиційною технологією: лекції, практичні заняття, самостійна позааудиторна робота. Під час лекцій використовується засоби наочності, зокрема на всі лекційні заняття створені мультимедійні презентації, інтерактивні методи.

Практичні заняття спрямовані на отримання базових знань та відпрацювання алгоритмів виконання практичних навичок на рівні навички. На практичних заняттях студенти опановують уміння спілкуватися з хворими як на прикладах розігрування елементів рольової та ділової гри, так і безпосередньо при роботі з хворими.

## **11. Методи контролю**

На лекційних заняттях проводиться вибірковий контроль на засвоєння викладеної теми.

На практичних заняттях контроль знань проводиться різними методами: опитування, розв'язування тестових завдань, виконання практичних навичок при роботі в малих групах, та індивідуальне виконання практичної навички. Значне місце при оцінці знань відводиться розв'язуванню ситуаційних задач як типових так і підвищеної складності.

Контроль самостійної позааудиторної роботи проводиться у формі виконання індивідуальних завдань на практичних заняттях, індивідуальних консультаціях згідно графіка.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену, який включає усні відповіді та розв'язання ситуаційної задачі з виконанням практичної навички.

## **12. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти**

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти складено для визначення рівня підготовки фахових молодших бакалаврів у закладі фахової передвищої освіти КЗ КОР «Чорнобильський медичний фаховий коледж» за спеціальністю 223 Медсестринство галузь знань 22 Охорона здоров'я ОПП «Лікувальна справа» відповідно до складових галузевих стандартів фахової передвищої освіти затверджених МОН України (Наказ МОН «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 223 Медсестринство галузі знань 22 Охорона здоров'я освітньо–професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»» № 1202 від 08.11.2021 року), ОПП «Лікувальна справа» 2023 та навчальних планів 2023 року.

### **КЗ КОР «Чорнобильський медичний фаховий коледж»**

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	223 Медсестринство
Освітньо-професійна програма	Лікувальна справа

### **Критерії оцінювання досягнень здобувачів освіти**

Засобами оцінювання результатів навчання можуть бути:  
- диференційований залік;

- стандартизовані тести;
- командні проекти;
- реферати;
- опитування (усне або письмове; фронтальне, групове або індивідуальне);
- мультимедійні презентації здобувачів вищої освіти;
- клінічні (ситуаційні) задачі;
- демонстрація практичних навичок;
- контрольна робота.

Оцінювання активності і знань здобувачів освіти відбувається під час с практичних занять, поточного письмового та усного контролю, виконання підсумкових завдань.

Поточне оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти на практичних заняттях здійснюється за чотирибальною (національною) шкалою: «5» - (відмінно), «4» - (добре), «3» - (задовільно), «2» - (незадовільно) .

### **Критерії оцінювання знань і вмінь**

При оцінюванні досягнень здобувачів фахової передвищої освіти враховується:

- застосування системного підходу: вміння бачити місце питання, що розглядається, як в структурі теми, так і в структурі курсу в цілому;
- правильність та повнота розкриття питання, вміння чітко, логічно, систематизовано викласти матеріал;
- рівень осмислення навчального матеріалу, повнота розкриття змісту понять, характеру закономірних зв'язків та залежностей між явищами, які вони відображають, точність застосування наукових термінів;
- рівень виявлення аналітичних вмінь, вмінь обґрунтувати основні положення викладеного матеріалу, демонструючи навички наукового узагальнення проблеми та вміння зробити достатньо мотивовані висновки;
- вільне володіння матеріалом як вміння зробити його повний або концентрований виклад, так і вміння використовувати матеріал у новій навчальній ситуації, знання основних концепцій проблеми, яка розглядається, вміння мотивовано викласти власну точку зору;
- вміння бачити прикладний аспект (практичне застосування) знань, що висвітлюються;
- використання додаткової літератури;
- культура мовлення.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИЙ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ**

### **на теоретичних заняттях**

#### **Оцінка «5» - здобувач освіти:**

- дає повні відповіді на всі запитання, правильно визначає поняття;
- точно формулює думки і обґрунтовує їх;
- послідовно і точно викладає матеріал;
- грамотно оформлює свою відповідь;
- вміє вирішувати ситуаційні задачі з виділенням першочергових заходів по наданню допомоги на догоспітальному етапі (правильні логічно обґрунтовані відповіді)

#### **Оцінка «4» - здобувач освіти:**

- відповідь задовольняє ті ж самі вимоги, що й відповідають на оцінку «5», але студент

зробив незначні помилки в теоретичних знаннях та допустив невеликі неточності.

**Оцінка «3» - здобувач освіти:**

- знає і розуміє основні положення теми, але: є прогалини в теоретичних знаннях, в обґрунтуванні та осмисленні ситуаційних задач, допускає помилки при визначенні понять, термінології;
- у відповіді немає чіткості, послідовності;
- не вміє вирішувати задачі;
- плутає послідовність дії при наданні невідкладної допомоги.

**Оцінка «2» - здобувач освіти:**

- не орієнтується в матеріалі;
- виявляє не розуміння теми;
- допускає істотні помилки, що спотворюють зміст вивченого;
- відповідь відсутня.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ  
на практичних заняттях**

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти</b>
<b>1. Високий</b>	<b>«5»</b>	Здобувач освіти вільно володіє темою заняття. Виконуючи завдання, виявляє творчі здібності, самостійно проводить аналогії, надає порівняльні характеристики, обґрунтовуючи свої відповіді, користується широким арсеналом доказів своєї думки, наводить приклади.
		Володіє уміннями і компетенціями для здійснення виробничих функцій при виконанні типових та нестандартних завдань виробничої діяльності, в тому числі: доглядом за хворими, профілактичною, організаційно-методичною та технічною. При виконанні практичних навиків здобувач освіти <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повністю, без помилок виконує всі етапи алгоритму дій в повному обсязі</li> <li>• Враховує показання і протипоказання</li> <li>• Застосовує навички спілкування з пацієнтом на всіх етапах алгоритму.</li> </ul> Здобувач освіти також володіє: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соціально-особистісними компетенціями – системним та креативним мисленням, властивостями комунікабельності та адаптивності, доцільної критичності і самокритичності;</li> <li>2. Загально-науковими компетенціями – має базові знання з теми і застосовує їх при виконанні виробничих завдань;</li> </ol>

		<p>3. Загально-професійними та спеціалізовано-професійними компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовує на практиці принципи медичної етики та деонтології;</li> <li>- розуміє соціальні та правові наслідки своєї професійної діяльності;</li> <li>- володіє комунікативними навичками;</li> <li>- використовує стандарти та нормативну базу галузі охорони здоров'я;</li> <li>- володіє навичками з охорони праці та інфекційної безпеки.</li> </ul> <p>При тестовому контролі виконує завдання 90-100% від загальної кількості тестових завдань.</p>
<b>2. Достатній</b>	<b>«4»</b>	<p>Здобувач освіти володіє темою заняття, виконує типові завдання виробничої діяльності, орієнтується в нестандартних ситуаціях, усвідомлює основні поняття, може пояснити зв'язок між причиною і наслідками.</p> <p>Володіє уміннями і компетенціями для здійснення виробничих функцій при виконанні типових та нестандартних завдань виробничої діяльності, в тому числі: доглядом за хворими, профілактичною, організаційно-методичною та технічною.</p> <p>При виконанні практичних навиків здобувач освіти допускає помилки в підготовчому етапі. Процедури виконуються в правильній послідовності. Допущені помилки не впливають на кінцевий результат та стан здоров'я.</p> <p>Здобувач освіти також володіє:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соціально-особистісними компетенціями – системним та креативним мисленням, властивостями комунікабельності та адаптивності, доцільної критичності і самокритичності;</li> <li>2. Загально-науковими компетенціями – має базові знання з базових наук і застосовує їх при виконанні виробничих завдань;</li> <li>3. Загально-професійними та спеціалізовано-професійними компетенціями ми: <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосовує на практиці принципи медичної етики та деонтології;</li> <li>- розуміє соціальні та правові наслідки своєї професійної діяльності;</li> <li>- володіє комунікативними навичками;</li> <li>- використовує стандарти та нормативну базу галузі охорони здоров'я;</li> <li>- володіє навичками з охорони праці та інфекційної безпеки.</li> </ul> </li> </ol> <p>При тестовому контролі виконує завдання 89,9-75 % від загальної кількості тестів.</p>
<b>3. Середній</b>	<b>«3»</b>	Здобувач освіти виконує типові завдання

		<p>професійної діяльності, має знання з теми заняття та базових дисциплін.</p> <p>Здобувач освіти володіє більшою частиною навчального матеріалу з теми, але не завжди робить правильні логічні висновки і узагальнення.</p> <p>Володіє загально-професійними і спеціалізовано професійними компетенціями.</p> <p>Не достатньо володіє навиками з охорони праці, інфекційної безпеки, знаннями нормативної бази в галузі охорони здоров'я.</p> <p>Володіє уміннями і компетенціями для здійснення виробничих функцій при виконанні типових та нестандартних завдань виробничої діяльності, в тому числі: доглядом за хворими, профілактичною, організаційно-методичною та технічною.</p> <p>При виконанні практичних навиків студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допускає помилки, які завдають шкоди психологічному здоров'ю пацієнта</li> <li>• не може чітко вказати показання і протипоказання для здійснення процедури</li> <li>• не чітко виконують підготовчий і завершальний етапи алгоритму практичного навичка.</li> </ul> <p>При проведенні тестового контролю знань, виконує завдання на рівні 74,9-60% від загальної кількості тестів.</p>
<p><b>4. Початковий</b></p>	<p>«2»</p>	<p>Під час здійснення виробничих функцій, здобувач освіти виконує окремі типові завдання професійної діяльності. Не демонструє систему необхідних умінь для формування загально-професійних компетенцій, не володіє системним мисленням.</p> <p>Здобувач освіти частково усвідомлює значення теми для застосування в майбутній професійній діяльності фельдшера.</p> <p>Не повністю розуміє або плутає значення ключових понять з теми. Не достатньо володіє теоретичними знаннями, уміннями та навиками. Не здатний відповідати на більшість питань.</p> <p>Допускає помилки, які завдають шкоди здоров'ю пацієнта.</p> <p>При проведенні тестового контролю знань, виконує завдання на рівні 59,9 % і менше.</p>

## Оцінювання роботи здобувачів освіти

Критерії оцінювання	оцінки			
	5	4	3	2
1. Оцінка усної відповіді на підготовчому та основному етапах	Повна, обґрунтована з використанням медичної термінології	Повна з непевними поясненнями або помилками з використанням медичної термінології	Неповна відповідь, але основні поняття засвоєні	Матеріал не засвоєно, відповідь відсутня або неправильна
2. Оцінювання тестів	100 – 90 % правильних відповідей	89,9 – 75 % правильних відповідей	74,9 – 60 % правильних відповідей	59,9 % та менше правильних відповідей
3. Рішення ситуаційних задач	Правильні логічно обґрунтовані відповіді	Правильні відповіді з недостатнім обґрунтуванням	Частково правильні відповіді, обрана тактика порушує стан дитини	Відповіді відсутні
4. Практичні навички	Правильно виконує практичні навички, дотримуючись алгоритму послідовності дій	Виконує практичні навички з порушенням алгоритму дій або помилками, які не порушують стан жінки	Виконує практичні навички з порушенням алгоритму дій або помилками, які незначно порушують стан жінки	Неправильно виконує практичні навички або допускає помилки, які наносять шкоду жінці
5 Активність	Проактивний Приймає участь у виконанні завдань. Сам продукує ідеї	Активний Приймає участь у виконанні завдань		Пасивний Не приймає участь у виконанні завдань

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії клінічних дисциплін

Протокол № 1 від «\_\_» серпня 20\_\_ р.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_ Марія ШУЛЛА

## **Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів освіти**

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти складено для визначення рівня підготовки фахових молодших бакалаврів у закладі фахової передвищої освіти КЗ КОР «Чорнобильський медичний фаховий коледж» за спеціальністю 223 Медсестринство галузь знань 22 Охорона здоров'я ОПП «Лікувальна справа» відповідно до складових галузевих стандартів фахової передвищої освіти затверджених МОН України (Наказ МОН «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 223 Медсестринство галузі знань 22 Охорона здоров'я освітньо–професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»» № 1202 від 08.11.2021 року), ОПП «Лікувальна справа» 2023 та навчальних планів 2023 року.

### **КЗ КОР «Чорнобильський медичний фаховий коледж»**

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	223 Медсестринство
Освітньо-професійна програма:	Лікувальна справа

### **Критерії оцінювання досягнень здобувачів освіти**

Засобами оцінювання результатів навчання можуть бути:

- диференційований залік;
- стандартизовані тести;
- командні проекти;
- реферати;
- опитування (усне або письмове; фронтальне, групове або індивідуальне);
- мультимедійні презентації здобувачів вищої освіти;
- клінічні (ситуаційні) задачі;
- демонстрація практичних навичок;
- контрольна робота.

Оцінювання активності і знань здобувачів освіти відбувається під час с практичних занять, поточного письмового та усного контролю, виконання підсумкових завдань.

Поточне оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти на практичних заняттях здійснюється за чотирибальною (національною) шкалою: «5» - (відмінно), «4» - (добре), «3» - (задовільно), «2» - (незадовільно) .

### **Критерії оцінювання знань і вмінь**

При оцінюванні досягнень здобувачів фахової передвищої освіти враховується:

- застосування системного підходу: вміння бачити місце питання, що розглядається, як в структурі теми, так і в структурі курсу в цілому;
- правильність та повнота розкриття питання, вміння чітко, логічно, систематизовано викласти матеріал;
- рівень осмислення навчального матеріалу, повнота розкриття змісту понять, характеру закономірних зв'язків та залежностей між явищами, які вони відображають, точність застосування наукових термінів;
- рівень виявлення аналітичних вмінь, вмінь обґрунтувати основні положення викладеного матеріалу, демонструючи навички наукового узагальнення проблеми та вміння зробити достатньо мотивовані висновки;
- вільне володіння матеріалом як вміння зробити його повний або концентрований виклад, так і вміння використовувати матеріал у новій навчальній ситуації, знання основних

концепцій проблеми, яка розглядається, вміння мотивовано викласти власну точку зору;

- вміння бачити прикладний аспект (практичне застосування) знань, що висвітлюються;
- використання додаткової літератури;
- культура мовлення.

**Оцінка «5» (відмінно)** ставиться, якщо у відповіді:

- зазначено і простежується розуміння місця питання, що розглядається, як в структурі теми, так і в структурі курсу в цілому;
- правильно і повно розкрито зміст матеріалу в обсязі програми, відповідь має чіткий, логічний та послідовний характер;
- повністю розкрито зміст понять, точно використано наукові терміни;
- відповідь насичена глибокими та розгорнутими судженнями;
- зроблено аргументовані висновки;
- здобувач освіти демонструє творче застосування знань при переформатуванні запитання.

**Оцінка «4» (добре)** ставиться, якщо у відповіді:

- зазначено і простежується розуміння місця питання, що розглядається, як в структурі теми, так і в структурі курсу в цілому;
- майже повно розкрито основний зміст матеріалу, відповідь структурована, проте наявні окремі помилки у послідовності викладу;
- надано правильне визначення понять і чітко використано наукові терміни;
- недостатньо виваженою та аргументованою є доказова база, недостатньо мотивовані висновки;
- здобувач освіти вільно оперує знаннями, може застосовувати їх у новій навчальній ситуації;
- у відповіді трапляються окремі мовленнєві помилки.

**Оцінка «3» (задовільно)** ставиться, якщо у відповіді:

- зміст навчального матеріалу викладено неповно, фрагментарно, відповідь має недостатньо стійкий (здобувач вищої освіти відповідав невпевнено) та послідовний характер;

- допущено певні помилки й неточності у використанні наукової термінології та визначенні понять;
- відповідь має формальний та переважно репродуктивний характер, висновки не аргументовані та не охоплюють всього змісту викладеного матеріалу;
- у новій навчальній ситуації здобувач освіти використовує лише окремі знання вивченого матеріалу;
- у відповіді наявні фактичні та мовленнєві помилки.

**Оцінка «2» (незадовільно)** ставиться, якщо у відповіді:

- здобувач освіти неспроможний відтворити зміст навчального матеріалу у певній послідовності, у відповіді окремі фрагменти знань перемежуються з розрізненими фактами та загальними фразами;
- допущено грубі помилки при визначенні понять та використанні термінології;
- викладений матеріал не узагальнено, висновки не сформульовано;
- у відповіді наявні грубі фактичні та мовленнєві помилки.

### Оцінювання тестових завдань

**Оцінка «5» (відмінно)** - 100-90% правильних відповідей.

**Оцінка «4» (добре)** – 89,9-75% правильних відповідей.

**Оцінка «3» (задовільно)** – 74,9-60% правильних відповідей.

**Оцінка «2» (незадовільно)** – 59,9% і менше правильних відповідей.

### Оцінювання розв'язання ситуаційної задачі

**Оцінка «5» (відмінно)** – здобувач освіти правильно виконав практичне завдання (ситуаційну вправу), спроможний аргументовано відстоювати свою думку.

**Оцінка «4» (добре)** - здобувач освіти показує не досить високі знання понятійного апарату та літературних джерел, вміє аргументувати свої думки та ставлення до відповідних категорій.

**Оцінка «3» (задовільно)** – здобувач освіти у цілому відповів на поставлене запитання, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату, показав недостатні знання літературних джерел.

**Оцінка «2» (незадовільно)** – здобувач освіти дає неправильну відповідь на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату та літературних джерел.

### Оцінювання презентацій

**Оцінка «5» (відмінно)** - тему розкрито повно, використані матеріали демонструють розуміння теми, матеріал викладений в логічній послідовності, з використанням міждисциплінарних зв'язків, грамотно, раціонально використані можливості комп'ютерної анімації, презентація не перевантажена слайдами (до 15 слайдів), раціонально використані графіки, малюнки, діаграми тощо. Здобувач освіти чітко, впевнено та грамотно доповідає і викладає матеріал, відповідає на запитання, готовий до дискусії.

**Оцінка «4» (добре)** - тему розкрито частково, має місце порушення логічної послідовності, неповне використання міждисциплінарних зв'язків, допущені незначні граматичні помилки, недостатньо використані можливості комп'ютерної анімації, презентація перевантажена слайдами (або недостатньо слайдів для розкриття теми), на одному слайді багато дрібної інформації.

**Оцінка «3» (задовільно)** - наявні суттєві недоліки у виконанні презентації, тема розкрита частково, порушена логічна послідовність викладеного матеріалу, здобувач вищої

освіти не завжди з розумінням підбирає матеріал, допущені помилки як в презентації, так і в доповіді. Не використані можливості комп'ютерної анімації, відсутній аналіз представлених матеріалів.

**Оцінка «2» (незадовільно)** - тему не розкрито, в роботі відсутні графіки, малюнки. Не використані можливості комп'ютерної анімації, відсутній аналіз представлених матеріалів. Здобувач вищої освіти не володіє матеріалом, не може відповісти на запитання.

### Оцінювання рефератів

Оцінка виставляється з урахуванням двох параметрів:

- 1) обсяг виконаного реферату;
- 2) якість написання.

**Оцінка «5» (відмінно)** ставиться за реферат, який має обсяг 12 або більше друкованих (рукописних) сторінок; проблема, яка в ньому розглядається, викладена повно, послідовно, логічно; список використаної наукової літератури нараховує 5-6 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії.

**Оцінка «4» (добре)** ставиться за реферат, який має обсяг 8 сторінок; тема реферату викладена досить повно, але є певні недоліки у логіці викладу; бібліографічний список нараховує 4-5 джерел, відповідає сучасним правилам, але містить певні помилки.

**Оцінка «3» (задовільно)** ставиться, коли обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є помилки.

**Оцінка «2» (незадовільно)** ставиться, якщо тема реферату нерозкрита, у бібліографічному списку менше 2 наукових джерел, і він подається не за сучасними правилами.

### Оцінювання самостійної роботи

**Оцінка «5» (відмінно)** - здобувач вищої освіти надав повну, обґрунтовану відповідь на питання, використав всі рекомендовані джерела інформації, чітко відповідає на поставлені питання, дотримана етика посилань.

**Оцінка «4» (добре)** - здобувач вищої освіти надав достатню відповідь на питання, використав матеріали основних джерел інформації, надає відповіді на поставлені питання, допускає незначні помилки в обґрунтуванні, дотримана етика посилань.

**Оцінка «3» (задовільно)** - здобувач вищої освіти орієнтується в поняттях, частково розкрив питання, використані тільки матеріали підручника, відповідає на поставлені питання невпевнено, допускає фактичні помилки, дотримана етика посилань частково.

**Оцінка «2» (незадовільно)** - здобувач вищої освіти не виконав роботу, на поставлені питання не відповідає або допускає грубі помилки.

## 13. Методичне забезпечення

1. До всіх лекційних занять підготовлені тексти лекцій.
2. До кожного практичного заняття підготовлено інструктивні карти, набір ситуаційних задач та тестів різного рівня складності.
3. Для виконання поза аудиторної самостійної роботи підготовлені методичні матеріали з тестовим матеріалом, запитаннями для самоконтролю, рекомендованою літературою.

## Самостійна робота

№ з/п	Тема	Кількість годин			
					Самостійна робота
1	Вступ. Анатомія та фізіологія людини				2
3	Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле				2
4	Фізіологія та властивості збудливих тканин.				2
5	Вчення про кістки та їх з'єднання.				6
6	М'язи. М'язова система.				6
7	Травна система				4
8	Фізіологія травлення, обміну енергії та речовин. Терморегуляція				4
9	Функціональна анатомія органів дихальної системи				4
10	Фізіологія дихання, механізм його регуляції				2
11	Анатомія серцево-судинної системи.				4
12	Фізіологія серцево-судинної системи, механізм її регуляції				4
13	Фізіологія крові				2
<b>Всього за семестер</b>					<b>42</b>

№ з/п	Тема	Кількість годин			
		Загальний обсяг	Лекцій	Практичних занять	Самостійна робота
14	Анатомія сечової системи	6	2	2	2
15	Фізіологія виділення	5	2	2	1
16	Репродуктивні системи. Анатомія чоловічих статевих органів. Анатомія жіночих статевих органів	8	2	4	2
17	Залози внутрішньої секреції.	8	2	4	2
18	Фізіологія ендокринної системи	6	2	2	2
19	Анатомія нервової системи.	16	4	8	4
20	Фізіологія нейрона.	8	2	2	4
21	Фізіологія спинного та великого мозку	6	2	2	2
22	Нервова регуляція вегетативних функцій	6	2	2	2
23	Фізіологія вищої нервової діяльності	6	2	2	2
24	Органи чуття.	10	2	4	4
25	Фізіологія дистантних і контактних аналізаторів	5	2	2	1
<b>Всього за семестер</b>		<b>90</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>28</b>
<b>Всього за навчальний рік</b>		<b>210</b>	<b>54</b>	<b>86</b>	<b>70</b>

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Київська анатомічна школа. Значення новітніх наукових досягнень для розвитку анатомії людини.
2. Значення процесу руху для життєдіяльності організму людини. Схеми з'єднання кісток. Рухи в суглобах. Вікові та статеві особливості черепа.
3. Топографо-анатомічні утвори шиї. Топографія нижньої кінцівки.
4. Варіанти відношення органів до очеревини. Похідні очеревини.
5. Топографія пристінкової плеври. Плевральна порожнина: вміст, закутки. Межі плевральних мішків і легень.
6. Значення процесів виділення для організму. Особливості кровоносної системи нирки ("чудесна сітка" нирки).
7. Вікові особливості внутрішніх чоловічих і жіночих статевих органів.
8. Класифікація залоз внутрішньої секреції (анатомічна, гістологічна, сучасна).
9. Проекція меж серця та клапанів. Схеми магістральних судин великого кола кровообігу.
10. Оболони великого мозку. Судинні сплетення четвертого, третього та бічних шлуночків.
11. Провідні шляхи великого та спинного мозку. Функціональне значення окремих зон кори (рухові, сенсорні, асоціативні).
12. Похідні шкіри: волосся, нігті, їх розміщення, будова, значення.
13. Додаткові структури ока. Сльозовий апарат.

## ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК З АНАТОМІЇ

1. Визначення на гістологічних препаратах основних видів тканин та їх структурних особливостей.
2. Визначення видів кісток та частини скелета, до яких вони належать.
3. Визначення хребців різних відділів хребта за особливостями їхньої будови.
4. Промацування на людині та визначення на скелеті: остистих відростків хребців, фізіологічних вигинів хребта, яремної вирізки груднини, її мечоподібного відростка, кута груднини, міжребрових проміжків, підгруднинного кута.
5. Визначення відділів довгих трубчастих кісток.
6. Визначення кісток, що утворюють великий і малий таз, межі між великим і малим тазом, верхнього та нижнього отворів таза.
7. Демонстрування на скелеті статевих відмінностей таза.
8. Визначення на скелеті та промацування на людині клубового гребеня, верхньої передньої клубової ості, сідничного горба, великого вертлюга стегнової кістки, наколінка, присередньої та бічної кісточок.
9. Визначення за допомогою тазоміру на скелеті та на людині основних розмірів таза.
10. Промацування на людині та визначення на скелеті: ключиці, ості лопатки, надостьової, підостьової ямок, бічного і нижнього кута лопатки, присереднього та бічного надвіростків плечової кістки та її ліктьового відростка, нижнього кінця променевої кістки, п'ясткових кісток і кісток пальців.
11. Визначення на скелеті та на рентгенограмах особливостей будови суглобів і неперервних з'єднань кісток осьового та додаткового скелета.
12. Визначення на скелеті та на рентгенограмах відділів черепа, кісток лицевого і мозкового черепа, склепіння та основи черепа, орбіти, кісткової носової порожнини, виличної дуги.
13. Промацування на людині та визначення на скелеті: надбрівних дуг, лобових та тім'яних горбів, виличної дуги, скроневої ямки, коміркових відростків верхньої та нижньої щелепи, кута нижньої щелепи, її підборідного виступу, скронево-нижньощелепного суглоба.
14. Визначення швів черепа та місць розташування тім'ячок.

15. Визначення на рентгенограмах повітряно-костних приносних пазух кісток.
16. Визначення за місцем розташування основних груп м'язів людини та топографічних утворень, що мають значення для практичної медицини.
17. Промасування поверхневих жувальних м'язів, груднинно-ключично-соскоподібного м'яза, м'язів черевного преса.
18. Вирішення практичних завдань щодо функцій та основних рухів у суглобах.
19. Визначення на муляжі та скелеті верхньої і нижньої межі спинного мозку.
20. Визначення на муляжах основних структурних утворень зовнішньої та внутрішньої будови спинного мозку.
21. Визначення на муляжах виходу гілок шийного, плечового, поперекового та крижового сплетень.
22. Визначення на муляжах особливостей оболон головного мозку, оболон спинного мозку та просторів між ними.
23. Визначення на скелеті місць виходу коренів спинного мозку та місць проходження міжребрових нервів.
24. Визначення на моделі і препаратах головного мозку його відділів, часток, основних ядер, зовнішньої та внутрішньої капсул, основних борозен та звивин.
25. Визначення на муляжі головного мозку та черепі місць виходу черепних нервів та їхніх основних гілок.
26. Вирішення проблемних та ситуаційних завдань щодо іннервації тіла людини, діяльності автономної частини периферичної нервової системи, функціональних зон кори півкуль великого мозку.
27. Вирішення практичних ситуаційних та проблемних завдань щодо функцій залоз внутрішньої секреції.
28. Визначення на муляжі органів травної системи, їхніх відділів, особливостей будови, топографії.
29. Вирішення практичних завдань щодо будови та функцій травної системи.
30. Визначення відділів, особливостей будови, топографії органів дихальної системи, проекції їх на скелеті.
31. Вирішення практичних проблемних та ситуаційних завдань щодо дихання та його регуляції.
32. Визначення на скелеті меж серця та проекції клапанів серця.
33. Знаходження місць пульсації артерій: спільної сонної, лицевої, поверхневої скроневої, підключичної, ліктьової, стегнової, тильної артерії стопи.
34. Знаходження серединної вени ліктя для внутрішньовенних ін'єкцій.
35. Визначення на муляжі топографії нирок та проекції їх на скелет.
36. Визначення на муляжі відділів чоловічого сечівника від зовнішнього до внутрішнього вічка.
37. Визначення на муляжі сім'яного канатика та його розміщення.
38. Визначення на муляжі відділів матки, шарів її стінки, частини шийки матки, каналу шийки матки, особливостей будови шийки матки до пологів та після них.
39. Визначення на муляжі розміщення органів малого таза в жінки, нормального положення матки, міхурово-маткової та прямокишково-маткової заглибин, частин склепіння піхви.
40. Визначення на черепі та муляжі розміщення очного яблука, зорового нерва, зовнішніх м'язів очного яблука.
41. Демонстрування на муляжі структурних утворень шкіри. Визначення місця для підшкірного введення лікарських речовин.

## ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК З ФІЗІОЛОГІЇ

1. Оцінювати величину мембранного потенціалу спокою, амплітуду ПД нервових волокон, зображувати графічно.
2. Виготовляти препарат спінальної жаби.
3. Експериментально доводити закон двобічного проведення збудження по нервовому волокну.
4. Зображувати графічно типи скорочення м'язів, схему нервово-м'язового передавання збудження.
5. Досліджувати залежність величини м'язового скорочення від сили та частоти подразнення.
6. Пояснювати фізіологічні механізми проявів інтегративних властивостей центральної нервової системи.
7. Розрізнити механізм різних видів гальмування.
8. Зображувати послідовну та просторову сумачію нервових імпульсів у ЦНС.
9. Зображувати схеми рефлекторних дуг рухових рефлексів, центри яких розташовані на всіх рівнях ЦНС, і схеми провідних шляхів, що забезпечують взаємодію різних рівнів ЦНС.
10. Пояснювати фізіологічні основи електроенцефалографії.
11. Зображувати схеми та пояснювати будову й механізм рефлекторних дуг автономних рефлексів, роль інтегративних центрів у регуляції вісцеральних функцій.
12. Застосовувати окосерцевий рефлекс під час дослідження зміни серцевих скорочень.
13. Зображувати схеми дії різних гормонів на клітині-мішені, схеми регуляції секреції гормонів ендокринними залозами.
14. Аналізувати роль гормонів у регуляції адаптації організму, їхню протистресову дію.
15. Зображувати схеми графіків ПД клітин водія ритму серця сино-атріального вузла, типових кардіоміоцитів шлуночків серця та пояснювати механізм їхнього розвитку.
16. Аналізувати структуру серцевого циклу, частоту серцевих скорочень.
17. Розпізнавати зубці на ЕКГ.
18. Вимірювати артеріальний тиск, аналізувати і трактувати його величину.
19. Зображувати рефлекторну дугу регуляції системного кровообігу за різних фізіологічних станів організму.
20. Виразовувати середній артеріальний і пульсовий тиски, трактувати їх зміни.
21. Оцінювати результати дослідження ШОЕ, гематокритного показника і осмотичної резистентності еритроцитів.
22. Визначати групи крові системи АВ0.
23. Визначати кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, лейкоцитарну формулу, колірний показник, тривалість кровотечі, час згортання крові, оцінювати результат.
24. Оцінювати стан етапів дихання за допомогою динамічних і статичних показників зовнішнього дихання.
25. Оцінювати регуляцію процесів дихання при стандартному фізичному навантаженні та пробах із затримкою дихання.
26. Визначати кислотність шлункового соку методом титрування 0,1 н. NaOH за наявності індикаторів для визначення вільної, зв'язаної та загальної кислотності шлункового соку, аналізувати результати досліджень.
27. Оцінювати емульгувальні властивості жовчі при її дії на ліпіди.
28. Оцінювати інтенсивність метаболізму на підставі аналізу енергетичних витрат, що характеризують основний обмін.
29. Оцінювати основний обмін і робити висновки про переважне окиснення білків, жирів, вуглеводів в організмі за дихальним коефіцієнтом.
30. Складати харчовий раціон за біологічною цінністю та калорійністю харчових речовин.
31. Аналізувати процеси терморегуляції за величиною температури тіла людини.

32. Обраховувати кліренс сечовини та інуліну, аналізувати результат.
33. Оцінювати швидкість фільтрації в нирці.
34. Аналізувати загальний аналіз сечі та пробу сечі за методом Зимницького.
35. Визначати смакові зони язика.
36. Визначати поріг чутливості органу нюху до різних запахів.
37. Визначати рецептивне поле тактильного аналізатора.
38. Оцінювати результати досліджень гостроти зору та слуху.
39. Визначати силу нервових процесів коректурним методом.
40. Оцінювати результати досліджень, що характеризують типи ВНД людини.
41. Розрізняти види ритмів електричної діяльності мозку на ЕЕГ.

## **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО СЕМЕСТРОВОГО ЕКЗАМЕНУ освітнього компонента «Анатомія та фізіологія людини»**

### **Анатомія людини**

1. Визначення предмету “Анатомія людини”, його завдання. Зв’язок анатомії з іншими предметами. Поняття про морфологію. Методи морфологічних досліджень.
2. Будова та основні властивості клітини як елементарної живої системи.
3. Поняття про тканини. Основні види тканин.
4. Епітеліальна тканина, особливості її будови, види, розміщення в організмі, значення. Здатність до регенерації.
5. Сполучна тканина, особливості будови, види, розташування в організмі, значення. Здатність до регенерації.
6. М’язова тканина, особливості будови, види, розміщення в організмі, значення. Здатність до регенерації різних видів м’язової тканини.
7. Нервова тканина, особливості будови, види, розміщення в організмі, значення. Поняття про нервове волокно, види нервових волокон. Поняття про нерв.
8. Поняття про орган. Види органів та загальний план будови. Поняття про систему органів.
9. Загальна характеристика системи скелета людини та її біологічне значення. Осьовий та додатковий скелет. Будова кістки як органа, хімічний склад, види кісток.
10. З’єднання кісток, види. Будова суглоба, допоміжний апарат суглоба. Класифікація суглобів, види рухів у суглобах.
11. Череп, його відділи й кістки. Особливості розвитку та будови кісток черепа. З’єднання кісток черепа. Вікові та статеві особливості черепа.
12. Хребтовий стовп, його відділи. Особливості будови хребців, їх з’єднання. Хребтовий стовп у цілому, фізіологічні вигини хребта, формування їх та значення.
13. Скелет грудної клітки. З’єднання грудної клітки. Грудна клітка в цілому.
14. Кістки та з’єднання грудного пояса. Кістки та з’єднання вільної верхньої кінцівки.
15. Кістки та з’єднання тазового пояса. Таз у цілому. Статеві відмінності таза. Основні виміри жіночого таза.
16. Кістки та з’єднання вільної нижньої кінцівки.
17. Скелетні м’язи, розміщення, форма, основні фізіологічні властивості. Будова м’яза як органа. Допоміжний апарат м’язів.
18. М’язи голови. Особливості прикріплення м’язів лиця. Жувальні м’язи.
19. М’язи шиї. Класифікація, функції.
20. М’язи спини, функції їх.
21. М’язи грудної клітки, функції їх. Діафрагма.
22. М’язи живота, функції їх. Біла лінія живота. Пахвинний канал.

23. М'язи верхньої кінцівки, їхні функції.
24. М'язи нижньої кінцівки, їхні функції.
25. Роль нервової системи в координації функцій організму та взаємозв'язку його з навколишнім середовищем. Класифікація нервової системи.
26. Спинний мозок, його розміщення, оболони, зовнішня будова. Спинномозкова рідина.
27. Внутрішня будова спинного мозку. Сегмент, корінці, біла та сіра речовина. Функції спинного мозку.
28. Головний мозок: загальні відомості, розміщення, розвиток, відділи. Оболони головного мозку та простори між ними. Спинномозкова рідина. Гематоенцефалічний бар'єр.
29. Довгастий мозок, його топографія, будова, функції. Біологічне значення довгастого мозку.
30. Задній мозок, його розміщення, будова, порожнина, функції.
31. Середній мозок, його розміщення, будова, порожнина, функції.
32. Проміжний мозок, його розміщення, будова, порожнина, функції. Поняття про сітчасте утворення (ретикулярну формацію), особливості будови, функції.
33. Кінцевий мозок, його розміщення, будова, порожнини. Мозолисте тіло. Біла речовина.
34. Кора великого мозку. Проекційні зони кори. Асоціативні зони та їх значення. Рухова асиметрія великого мозку.
35. Основні ядра та структури утворень кінцевого мозку, їхні функції.
36. Обідкова (лімбічна) частка, її функції.
37. Стовбур спинномозкового нерва; утворення, основні гілки. Сплетення спинномозкових нервів.
38. Шийне сплетення, основні гілки та ділянки іннервації.
39. Плечове сплетення, основні гілки та ділянки іннервації. Грудні нерви.
40. Попереково-крижове сплетення: поперекове та крижове сплетення, основні гілки та ділянки іннервації.
41. Черепні нерви, кількість, функціональні види (рухові, чутливі, змішані), ділянки іннервації.
42. Загальний план будови автономного відділу периферичної нервової системи, функціональне значення. Особливість автономної рефлекторної дуги.
43. Симпатична частина автономного відділу периферичної нервової системи: центри, вузли, гілки, медіатор. Особливості впливу на функції організму.
44. Парасимпатична частина автономного відділу периферичної нервової системи: центри, вузли, гілки, медіатор. Особливості впливу на функції організму.
45. Загальна характеристика залоз внутрішньої секреції
46. Щитоподібна залоза. Прищитоподібні залози. Топографія, будова.
47. Гіпофіз: передня та задня частки, топографія, будова. Шишкоподібна залоза, її розміщення.
48. Надниркові залози, топографія, будова.
49. Підшлункові островці, їх розміщення, особливості будови.
50. Схема будови травного каналу.
51. Будова та функціональне значення ротової порожнини. Слинні залози.
52. Глотка, її розміщення, частини, будова стінки. Стравохід, його розміщення, частини, звуження.
53. Черевна і тазова порожнини. Очеревина. Очеревинна порожнина. Розміщення органів стосовно очеревини. Брижі. Малий чепець. Великий чепець.
54. Шлунок, топографія, форма, будова, частини. Функції шлунка. Шлункові залози.
55. Печінка, топографія, будова, функції. Печінкова часточка. Жовчовивідні шляхи.
56. Підшлункова залоза: топографія, будова, функції.
57. Тонка кишка, розміщення, відділи, особливості будови стінки. Функції..
58. Товста кишка, розміщення, відділи, особливості будови. Значення нормальної

- мікрофлори товстої кишки.
59. Повітроносні шляхи, топографія, будова, функції. Значення дихання через ніс. Приносіві пазухи.
  60. Легені, топографія, будова. Структурно-функціональна одиниця — ацинус.
  61. Плевра, будова, листки, плевральна порожнина, плевральні синуси, тиск у плевральній порожнині. Пневмоторакс. Середостіння.
  62. Первинні та вторинні лімфатичні органи: червоний кістковий мозок, загруднинна залоза, селезінка, лімфатичне кільце глотки, ділянкові лімфатичні вузли.
  63. Процес кровообігу. Структури, що його здійснюють. Значення процесу кровообігу для організму. Види судин, особливості будови їхніх стінок. Поняття про сполучні та обхідні судини.
  64. Велике та мале коло кровообігу. Кровообіг плода.
  65. Серце, топографія, форма, будова. Межі серця. Осердя, осердна порожнина. Кровопостання серця. Іннервація серця.
  66. Аорта, її відділи. Артерії дуги та висхідної частини аорти.
  67. Грудна та черевна частини аорти, їхні гілки та ділянки кровопостання.
  68. Артерії головного мозку. Артеріальне коло мозку.
  69. Артерії верхньої кінцівки, їхні гілки та ділянки кровопостання. Місця притискання артерій для тимчасового зупинення кровотечі.
  70. Артерії нижньої кінцівки, їхні гілки та ділянки кровопостання. Вени великого кола кровообігу. Особливості кровотоку у венах.
  71. Верхня порожниста вена, основні гілки та ділянки відтоку крові.
  72. Нижня порожниста вена, основні гілки та ділянки відтоку крові.
  73. Ворітна печінкова вена, її значення. Значення сполучень (анастомозів) між венами.
  74. Лімфатичні стовбури та протоки. Ділянкові лімфатичні вузли, їх значення.
  75. Значення процесів виділення для організму. Нирки, топографія, форма, будова.
  76. Особливості кровопостання нирки, зумовлені її функцією. Структурно-функціональна одиниця нирки.
  77. Сечовивідні шляхи. Жіночий та чоловічий сечівник.
  78. Чоловічі статеві органи, їх розміщення, будова, функції.
  79. Жіночі статеві органи, їх розміщення, будова, функції.
  80. Сенсорні системи (аналізатори), відділи та їх функціональне значення. Види рецепторів, їх властивості. Шкіра, будова, функції, залози. Похідні шкіри.
  81. Нюхова сенсорна система, відділи, розміщення, значення (I пара черепних нервів). Смакова сенсорна система. Види смакових відчуттів.
  82. Око та структури утворень. Очне яблуко, його розміщення, будова. Додаткові структури ока.
  83. Зорова сенсорна система, відділи, розміщення, значення. II пара черепних нервів.
  84. Вуха, його розміщення, будова, значення.
  85. Слухова сенсорна система, відділи, розміщення.
  86. Вестибулярна сенсорна система, відділи, розміщення, значення.

## Фізіологія як наука. Фізіологія збудливих тканин

1. Фізіологія як наука. Основні поняття фізіології: функції, механізми, процеси, реакції, подразнення, подразники.
2. Методи фізіологічних досліджень. Експеримент, види. Етапи моделювання експериментів.
3. Внесок праць І.М. Сеченова, І.П. Павлова, П.К. Анохіна, П.Г. Костюка в розвиток світової фізіології.
4. Становлення й розвиток фізіології в ХІХ ст.
5. Форми біологічної регуляції функцій в організмі, значення для організму. Роль зворотного зв'язку в регуляції.
6. Рефлекс, види, ланки рефлекторної дуги, функції.
7. Рецептори, класифікація за розміщенням та видами енергії.
8. Потенціал спокою, механізм походження, параметри, фізіологічна роль.
9. Потенціал дії, механізм походження, параметри, фізіологічна роль.
10. Види транспорту йонів через мембрани клітин, значення для утворення електричних потенціалів. Йонні канали і помпи, їхні відмінності.
11. Збудливість. Збудливі тканини, властивості. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації клітинної мембрани.
12. Значення параметрів електричних стимулів для виникнення збудження.
13. Механізми проведення збудження мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами.
14. Закономірності проведення збудження нервовими волокнами.
15. Механізм передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
16. Будова та властивості м'язових волокон. Механізм скорочення й розслаблення скелетних м'язів.
17. Особливості утворення та проведення збудження у м'язових волокнах. Спряження збудження і скорочення.
18. Види м'язових скорочень: поодинокі та тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
19. Нейрон, його будова, види, функції. Роль мікроглії у функціонуванні нейронів.
20. Механізм та закономірності передачі збудження в центральних синапсах. Збуджувальний постсинаптичний потенціал.
21. Види центрального гальмування. Механізм розвитку пресинаптичного і постсинаптичного гальмування.
22. Інтегративна функція ЦНС: конвергенція, дивергенція, сумація та іррадіація збуджень.
23. Координаційна діяльність ЦНС: реципрокна іннервація, принципи доміанти та кінцевого шляху.
24. Рухові рефлекси спинного мозку, їхні рефлекторні дуги, фізіологічне значення.
25. Провідникова функція спинного мозку. Залежність спінальних рефлексів від діяльності центрів головного мозку. Спінальний шок.
26. Рухові рефлекси довгастого мозку.
27. Мозочок, його функції, симптоми ураження.
28. Таламус, його функції.
29. Гіпоталамус, його функції.
30. Лімбічна система, її роль у мотивації поведінкових реакцій.
31. Базальні ядра, функції, симптоми ураження.
32. Сенсорні, асоціативні і моторні зони кори великого мозку, їх функції.
33. Взаємодії різних рівнів ЦНС у регуляції рухових функцій. Локомоції, регуляція. Функціональна структура довільних рухів.
34. Загальний план будови автономної нервової системи. Автономні рефлекси, рефлекторні дуги. Синапси автономної нервової системи, медіатори.
35. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.

36. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
37. Роль метасимпатичної нервової системи в регуляції функцій. Єдність симпатичної та парасимпатичної нервових систем у регуляції функцій.
38. Гуморальна регуляція, відмінність від нервової.
39. Властивості гормонів, їхні основні впливи. Механізм дії гормонів на клітини-мішені.
40. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи в регуляції функцій ендокринних залоз.
41. Роль тиреоїдних гормонів у регуляції функцій організму.
42. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.
43. Роль гормонів прищитоподібних залоз у регуляції функцій організму.
44. Фізіологія жіночої статевої системи, функції, роль статевих гормонів.
45. Фізіологія чоловічої статевої системи, функції, роль статевих гормонів.
46. Роль симпато-адреналової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
47. Роль гіпофізарно-наднирничкової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
48. Основні впливи глюкокортикоїдів і мінералокортикоїдів на організм.

### **Фізіологія систем кровообігу, крові та дихання**

1. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.
2. Автоматизм. Походження потенціалу дії в атипових кардіоміоцитах сино-атріального вузла, фізіологічна роль.
3. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження в серці.
4. Спряження збудження та скорочення в міокарді. Механізм скорочення та розслаблення міокарда.
5. Теорія формування ЕКГ. Електрокардіографічні відведення. Походження зубців, сегментів та інтервалів ЕКГ.
6. Серцевий цикл, його фази, фізіологічна роль.
7. Роль клапанів серця. Тони серця, механізм походження, аналіз.
8. Артеріальний пульс, його походження та аналіз.
9. Внутрішньосерцевий механізм регуляції діяльності серця.
10. Роль симпатичної та парасимпатичної регуляції серцевої діяльності.
11. Гуморальна регуляція діяльності серця.
12. Особливості структури та функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
13. Лінійна та об'ємна швидкості руху крові в різних ділянках судинного русла. Фактори впливу на їхню величину.
14. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину, методи реєстрації.
15. Кровообіг у капілярах. Механізм обміну рідини між кров'ю та тканинами.
16. Міогенна, ендотеліальна та гуморальна регуляція тону судин.
17. Гемодинамічний центр. Рефлекторна регуляція тону судин.
18. Регуляція кровообігу при зміні положення тіла, при м'язовій роботі.
19. Особливості кровообігу в судинах головного мозку та його регуляція.
20. Особливості кровообігу в судинах серця та його регуляція.
21. Особливості легеневого кровообігу та його регуляція.
22. Механізм утворення лімфи. Рух лімфи в судинах.
23. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові.
24. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
25. Білки плазми крові, їх функціональне значення. Швидкість осідання еритроцитів.
26. Онкотичний тиск плазми крові та його роль.
27. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем крові в підтриманні його

- сталості.
28. Еритроцити, їхні функції.
  29. Види гемоглобіну та його сполук, фізіологічна роль.
  30. Лейкоцити, функції. Лейкоцитарна формула. Фізіологічні лейкоцитози.
  31. Тромбоцити, фізіологічна роль.
  32. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його механізм та фізіологічне значення.
  33. Коагуляційний гемостаз, механізм утворення та фізіологічне значення.
  34. Коагулянти, антикоагулянти, фактори фібринолізу, їх значення.
  35. Фізіологічна характеристика системи АВ0 крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта.
  36. Фізіологічна характеристика резус-системи крові (CDE). Значення резус-приналежності при переливанні крові та вагітності.
  37. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху та видиху.
  38. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка.
  39. Роль еластичної тяги легень, негативного тиску у плевральній порожнині та сурфактанту для здійснення акту дихання.
  40. Дифузія газів у легенях. Фактори, від яких вона залежить.
  41. Транспорт кисню кров'ю. Киснева ємкість крові.
  42. Транспорт вуглекислого газу кров'ю.
  43. Фізіологічна роль дихальних шляхів, регуляція їх просвіту.
  44. Дихальний центр, його будова, регуляція ритмічності дихання та фаз дихального циклу.
  45. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.
  46. Роль рецепторів і вегетативної нервової системи в регуляції дихання.
  47. Регуляція зовнішнього дихання під час фізичного навантаження.

### **Фізіологія органів травлення, обміну речовин, виділення та взаємодії організму і навколишнього середовища**

1. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання.
2. Склад слини, її роль у травленні. Регуляція слиновиділення.
3. Склад і властивості шлункового соку, механізм секреції, методи дослідження.
4. Фази регуляції шлункової секреції: мозкова, шлункова, кишкова, їх механізм та фізіологічне значення.
5. Нервові та гуморальні механізми регуляції шлункової секреції.
6. Рухова функція шлунка та її регуляція. Механізм переходу шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку.
7. Склад і властивості підшлункового соку, методи дослідження.
8. Механізм регуляції секреторної функції підшлункової залози.
9. Склад і властивості жовчі. Регуляція та методи дослідження жовчовиділення в людини.
10. Особливості травлення в дванадцятипалій кишці.
11. Склад і властивості кишкового соку, регуляція його секреції. Порожнинне та пристінкове травлення.
12. Всмоктування у травному каналі.
13. Рухова функція кишок, види скорочень, їхня регуляція.
14. Особливості травлення в товстій кишці. Роль мікрофлори.
15. Джерела і шляхи використання енергії в організмі людини.
16. Методи визначення енерговитрат людини. Дихальний коефіцієнт.
17. Основний обмін, умови його визначення. Фактори, що впливають на основний обмін.

18. Загальний обмін, методи його визначення, вплив різних факторів на його величину.
19. Особливості білкового обміну в організмі. Азотистий баланс, його відхилення.
20. Особливості вуглеводного обміну в організмі людини.
21. Особливості жирового обміну в організмі людини.
22. Особливості водно-сольового обміну в організмі людини.
23. Принципи складання харчового раціону.
24. Температура тіла людини, її добові коливання, методи визначення.
25. Роль терморецепторів та центру терморегуляції в механізмі терморегуляції.
26. Теплоутворення та тепловіддача, їхня регуляція.
27. Регуляція температури тіла за умов впливу різних факторів довкілля.
28. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
29. Механізм сечоутворення. Фільтрація в клубочках, її регуляція. Поняття про кліренс.
30. Реабсорбція та секреція в нефроні, їхні фізіологічні механізми.
31. Регуляція реабсорбції води та іонів натрію в каналцях нефронів.
32. Роль нирок у забезпеченні сталості кислотно-основного стану крові.
33. Невидільні функції нирок.
34. Сечовипускання та його регуляція.
35. Сенсорні системи (аналізatori), їхня загальна будова та функції.
36. Смаковий аналізатор, його будова, функції, методи дослідження.
37. Нюховий аналізатор, його будова та функції, методи дослідження.
38. Шкірний аналізатор, види чутливості, будова, функції, методи дослідження.
39. Фізіологічні механізми болю та знеболювання. Поняття про антиноцицептивну систему.
40. Слуховий аналізатор, його будова та функції.
41. Бінауральний слух. Фізіологічні основи дослідження слухового аналізатора.
42. Зорова сенсорна система, її будова та функції.
43. Рефракція та акомодация. Біокулярний зір. Фізіологічні основи дослідження зорового аналізатора.
44. Теорії кольорового зору. Дальтонізм. Методи дослідження сприйняття кольорів.
45. Вроджені форми поведінки. Інстинкти, їх біологічна роль.
46. Набуті форми поведінки. Механізм утворення умовних рефлексів, їх відмінності від безумовних.
47. Роль умовних рефлексів у життєдіяльності людини. Гальмування процесів вищої нервової діяльності.
48. Пам'ять, види і механізм утворення.
49. Потреби та мотивації, їх роль у формуванні поведінкових реакцій.
50. Емоції, механізм формування, біологічна роль.
51. Вища нервова діяльність людини, роль кори великого мозку в її формуванні.
52. Функціональна асиметрія кори великих півкуль великого мозку, його інтегративна роль.
53. Перша та друга сигнальні системи відображення дійсності. Мова, її функції, фізіологічні основи формування.
54. Мислення. Роль мозкових структур у процесі мислення.
55. Типи вищої нервової діяльності людини. Темперамент і характер.
56. Вікові аспекти вищої нервової діяльності людини.
57. Сон, його види, фази, електрична активність кори, фізіологічні механізми.

## 14. Рекомендована література

- Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Федонюк Я.І.* Анатомія людини. — Нова книга, 2009. — Т. 1—3.
- Дюбенко К.А.* Анатомічна термінологія. — К., 2001. — 392 с.
- Коляденко Г.І.* Анатомія людини: Підручник для вузів. — К.: Либідь, 2001. — 380 с.
- Мицкан Б.М., Попель С.Л. та ін.* Функціональна анатомія: Підручник для ВНЗ фіз. виховання і спорту III—IV рівнів акредитації / За ред. Я.І. Федонюка, Б.М. Мицкан, Я.І. Федонюк. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. — С. 552.
- Міжнародна анатомічна номенклатура: Український стандарт.* — К.: Здоров'я, 2001. — 328 с.
- Ришард Александрович.* Малий атлас з анатомії.— К.: Медицина, 2011.— 136 с.
- Сидоренко П.І.* Анатомія та фізіологія людини. — К.: Медицина, 2011. — 248 с.
- Тоні Сміт.* Людина. Навчальний атлас з анатомії та фізіології. — Львів, 2000. — 240 с.
- Федерік Мартіні.* Анатомічний атлас людини. — К.: Медицина, 2011. — 128 с.
- Федонюк Я.І.* Анатомія та фізіологія з патологією. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 676 с.
- Шапаренко П.П., Смольський Л.П.* Анатомія людини. В 2 т. — К.: Здоров'я, 2003. — 744 с.
- Плахтій П.* Фізіологія людини: Практикум. — Кам'янець-Подільський, 2005. — 234 с.
- Плахтій П.* Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності: Навч. посіб. — К., 2006. — 464 с.
- Плахтій П.* Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: Навч. посіб. — К., 2007. — 333 с.
- Посібник з нормальної фізіології / За ред. В.Г. Шевчука, Д.Г. Наливайка.* — К.: Здоров'я, 1995. — 368 с.
- Фізіологічне акушерство: Підручник / І.Б. Назарова, В.Б. Самойленко.* — К.: Медицина, 2009. — 408 с.
- Фізіологія людини: Підручник / В.І. Філімонов.* — К.: Медицина, 2011. — 488 с.
- Філімонов В.І.* Фізіологія людини: Підручник. — К., 2010. — 776 с.

### Додаткова

- Сакевич В.І., Мастеров Ю.І., Сакевти Р.П.* Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. — К.: Здоров'я, 2003. — 514 с.
- Вільям Ф. Ганонг.* Фізіологія людини: Пер. з англ. — Львів: БаК, 2002. — 784 с.
- Нормальна фізіологія / За ред. В.І. Філімонова.* — К.: Здоров'я, 1994. — 608 с.

## 15. Інформаційні ресурси

Мережа-інтернет