**Первомайський медичний фаховий коледж**
**Миколаївської обласної ради**

Циклова комісія природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи

_____/ Інна СІМЧИШИНА
“_____”_____20___ року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

# «АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

| | |
|---|---|
| Галузь знань | I Охорона здоров’я та соціальне забезпечення |
| спеціальність | I5 Медсестринство |
| освітньо-професійна програма | Сестринська справа<br>Лікувальна справа |

(на основі базової середньої освіти)

(Рік вступу 2025)

Первомайськ
**2026**

Робоча навчальна програма **з «Анатомії та фізіології людини»** для здобувачів освіти

**Галузь знань** I Охорона здоров′я та соціальне забезпечення

**спеціальність** I5 Медсестринство
**освітньо-професійна програма** Сестринська справа
Лікувальна справа

складена на основі навчальної програми з дисциплін **«Анатомія людини» та «Фізіологія людини»** для вищих медичних ( фармацевтичних) навчальних закладів I-III рівнів акредитації, розробленої Центральним методичним кабінетом підготовки молодших спеціалістів МОЗ України, 2011 року.

**Розробник: Ірина ЧЕБОТАР**, *викладач анатомії і фізіології, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист, голова природничо-наукової ЦК*

Робоча навчальна програма розроблена відповідно до Положення про порядок розроблення, затвердження робочої програми навчальної дисципліни у Первомайському медичному фаховому коледжі Миколаївської обласної ради, затвердженого педагогічною радою Первомайського медичного фахового коледжу Миколаївської обласної ради (протокол від 24.10.2023 №2) та введеного в дію наказом директора коледжу від 25.10.2023 № 350-н та обговорена й схвалена на засіданні ЦК природничо-наукових дисциплін.

Протокол від “_____” _____20__ року № _

Голова циклової комісії природничо-наукових дисциплін
_____ (Ірина ЧЕБОТАР)

**2026-2027 навчальний рік**

## 1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітньо-професійний ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="2">денна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Галузь знань<br>I Охорона здоров’я та соціальне забезпечення</td><td colspan="2" rowspan="2">Нормативна</td></tr>
<tr><td>Спеціальність<br>I5 Медсестринство</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Кредити 7<br>Загальна кількість годин - 210</td><td rowspan="5">Освітньо-професійна програма<br>Сестринська справа<br>Лікувальна справа</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>2-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td>Семестр</td><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>V</td></tr>
<tr><td>Лекції</td><td>Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="11">З них:<br>аудиторних – 127год<br><br>самостійної роботи здобувача освіти – 53год<br><br>підготовка до екзамену - 30 год</td><td rowspan="11">Освітньо-професійний ступінь<br>фаховий молодший бакалавр</td><td>22 год</td><td>26 год</td></tr>
<tr><td>Практичні</td><td>Практичні</td></tr>
<tr><td>41 год</td><td>38 год</td></tr>
<tr><td>СР</td><td>СР</td></tr>
<tr><td>37 год</td><td>46 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Підготовка до екзамену</td></tr>
<tr><td>-</td><td>30 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Екзамен</td></tr>
</table>

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни.

**Мета:** отримання здобувачами освіти сучасних наукових знань про будову тіла людини, оволодіння основними термінами та поняттями анатомії людини, методами анатомічного дослідження, вивчення будови органів і систем тіла людини та основних фізіологічних функцій, надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом формування фізіологічного мислення, виховання й поваги до майбутньої професії медичної сестри, навчити здобувачів освіти розуміти механізм функціонування окремих структур людського організму та організму як єдиного цілого, а також механізм взаємодії організму з довкіллям, розвинути вміння використовувати знання при догляді за хворими, маніпуляційному втручанні, застосуванні методів функціональної діагностики, інтерпретації результатів досліджень тощо.

**Основними завданнями вивчення дисципліни "Анатомії та фізіології людини" як науки є:**

- системний підхід до опису форми, будови органів, положення (топографії) частин та органів тіла в єдності з виконуваними функціями з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей людини;
- вивчення суті фізіологічних процесів, функцій окремих органів, систем і цілого організму;
- вивчення нервової та ендокринної регуляції діяльності організму, його органів і систем;
- розкрити фізіологічні механізми взаємодії органів і їх систем;
- вивчити механізми фармакологічної корекції фізіологічних процесів організму;
- сформувати у здобувачів освіти практичні навички визначення і оцінки функціональних особливостей організму;
- розширити уявлення про роль вивчення анатомії та фізіології людини для інших медичних дисциплін.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен**
**ЗНАТИ:**

— предмет і методи дослідження анатомії їта фізіології

— типи конституції;

— будову та основні властивості клітин;

— класифікацію тканин, їх будову та значення, місце розташування в організмі;

— загальні питання фізіології збудливих тканин;

— анатомічні осі та площини;

— анатомічні терміни;

— загальний план будови органа;

— класифікацію систем органів, їх значення;

— будову кістки як органа;

— класифікацію кісток;

— відділи скелета; осьову і додаткові частини скелета;

— будову кісток різних відділів скелета;

— типи з'єднань кісток;

— статеві та вікові відмінності черепа;

— статеві та вікові відмінності таза;

— загальні питання фізіології опорно-рухового апарату;

— будову м'яза як органа;

— класифікацію м'язів;

— групи м'язів різних ділянок тіла людини;

— топографію, вміст ліктьової, пахвової та підколінної ямок;

— класифікацію нутрощів;

— загальний план будови трубчастих та паренхіматозних органів;

— відділи і топографію органів травної системи, їхню проекцію на скелет;

— будову зуба як органа, класифікацію зубів;

— будову та частини язика, особливості слизової оболонки язика;

— будову і топографію малих і великих слинних залоз;

— будову і топографію глотки, стравоходу;

— відділи шлунка, частини печінки, підшлункової залози, їх топографію;

— будову і топографію жовчного міхура, жовчовивідних шляхів;

— будову тонкої та товстої кишок;

— відділи і топографію органів дихання, їхню проекцію на скелет;

— будову і топографію повітроносних шляхів: носової порожнини, гортані, трахеї, бронхового дерева;

— будову і топографію легенів, плеври, плевральної порожнини;

— відділи і топографію органів сечової системи, їх проекцію на скелет;

— будову і топографію нирок, сечоводів, сечового міхура, сечівника;

— відмінності будови чоловічого та жіночого сечівників;

— будову, топографію зовнішніх і внутрішніх статевих органів чоловіка та жінки;

— будову, топографію і гормони залоз внутрішньої секреції;

— структуру серцево-судинної системи;

— початок, закінчення і значення великого і малого кола кровообігу;

— будову, топографію, проекцію на скелет серця;

— будову стінок кровоносних та лімфатичних судин;

— топографію магістральних судин тіла, їх розгалуження та притоки;

— будову лімфатичних вузлів, селезінки, мигдаликів, їхню топографію;

— значення лімфатичної системи в імунному процесі;

— визначення, види імунітету, органи імунної системи;

— класифікацію нервової системи;

— відділи, шлуночки головного мозку, його оболонки та міжоболонкові простори;

— будову, топографію спинного мозку, його оболонки та міжоболонкові простори;

— місце утворення, значення та шляхи циркуляції спинномозкової рідини;

— механізм утворення спинномозкових нервів, їх сплетення та ділянки іннервації;

— функціональні види черепномозкових нервів та ділянки їх іннервації;

— класифікацію, будову та функціональне значення відділів вегетативної нервової системи;

— будову та функції шкіри, її похідних;

— будову та функції нюхової, смакової, сенсорних систем;

— будову, топографію та функціональне значення органів слухової та вестибулярної сенсорних систем;

— будову і топографію органів зорової сенсорної системи;

— провідні шляхи аналізаторів зору, слуху та рівноваги, нюху, смаку;

— анатомічну термінологію.

— механізм функціонування різних органів і систем, їхню нейрогуморальну регуляцію;

– вікові особливості функцій організму, їх регуляцію;

– методи та параметри дослідження функцій органів і систем;

– зміни діяльності органів і систем за умов впливу різних факторів довкілля

**ВМІТИ:**

— визначати місце людини в природі;

— застосовувати площини та осі для опису анатомічних об’єктів;

— визначати та демонструвати відділи скелета; осьову і додаткові частини скелета; порожнини тіла людини;

— описувати будову кісток різних відділів скелета, типи з’єднань кісток;

— пальпувати анатомічні утвори, виступи кісток;

— демонструвати на скелеті і на живій людині рухи, які можна здійснити в певному суглобі;

— відрізняти кістки правої та лівої кінцівок;

— визначати статеві та вікові відмінності черепа;

— визначати статеві та вікові відмінності таза;

— визначати за місцем розташування групи м’язів, пальпувати поверхневі м’язи;

— визначати топографію ліктьової та пахвової ямок;

— визначати топографію підколінної ямки;

— визначати загальний план будови трубчастих та паренхіматозних органів;

— визначати відділи та топографію органів дихання, їх проекцію на скелет;

— визначати межі легенів та плеври;

— розрізняти зуби постійного прикусу за формою коронки;

— знаходити на муляжах та вологих препаратах відділи шлунка, печінки, підшлункової залози;

— відрізняти на муляжах та вологих препаратах тонку кишку від товстої;

— пальпувати привушну слинну залозу;

— пальпувати передній край печінки;

— визначати проекцію нирок на задню черевну стінку;

— визначати на муляжах та вологих препаратах основні структурні утворення нирок, сечового міхура;

— визначати на таблицях і муляжах зовнішні й внутрішні чоловічі та жіночі статеві органи;

— на таблицях, атласах, препаратах, муляжах визначати розташування, особливості

будови серця та основних судин;

— визначати межі серця на скелеті;

— визначати місця вислуховування клапанів серця на скелеті;

— знаходити ділянки для дослідження пульсу;

— визначати топографію магістральних судин тіла, їх розгалуження та притоки;

— знаходити серединну ліктьову вену;

— знаходити і пальпувати регіонарні лімфатичні вузли;

— визначати і демонструвати відділи та шлуночки головного мозку;

— визначати оболонки та міжоболонкові простори головного і спинного мозку;

— визначати ділянки іннервації спинномозкових нервів;

— визначати ділянки іннервації черепномозкових нервів;

— визначати місце виходу черепномозкових нервів з мозку, отворів черепа;

— визначати на таблицях та муляжах основні морфологічні структури органів чуття.

— робити висновок про стан та регуляцію функцій органів і систем;

— аналізувати вікові особливості функцій організму та їхню регуляцію;

— робити висновки про механізми нервової та гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем;

— аналізувати стан рухових процесів у забезпеченні життєдіяльності людини;

— аналізувати стан сенсорних процесів у забезпеченні життєдіяльності людини;

— оцінювати стан захисно-компенсаторно-пристосувальних механізмів організму;

— 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;

— використовувати знання про механізми фізіологічних функцій організму з метою підвищення якості власної життєдіяльності та життєдіяльності пацієнтів, пошуку шляхів збереження здоров'я, підвищення працездатності;

— інтерпретувати результати експериментальних досліджень;

— дотримуватись правил техніки безпеки та охорони праці при проведенні експериментальних досліджень.

## 3. Компетентності

**Загальні компетенції, які повинні сформуватися у здобувачів освіти під час вивчення курсу «Анатомія та фізіологія людини»:**

- Уміння навчатися.
- Уміння спілкуватися усно та в письмовій формі першою мовою.
- Уміння бути критичними та самокритичним.
- Уміння планувати час та керувати ним.
- Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання.
- Уміння продукувати нові ідеї (творчість).
- Здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.
- Орієнтація на безпеку.
- Уміння ідентифікувати, формулювати та розв'язувати задачі.
- Уміння застосовувати знання в практичних ситуаціях.
- Уміння приймати обґрунтовані рішення.

- Уміння проводити дослідження на відповідному рівні.
- Уміння працювати в команді.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння фаху.
- Уміння діяти на основі етичних міркувань.
- Уміння спілкуватися з нефахівцями однієї галузі.
- Уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати.
- Уміння взаємодії та міжособистісні навички.
- Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадською свідомістю.
- Визначеність та наполегливість при виконані отриманих завдань та покладеної відповідальності.
- Уміння працювати самостійно.
- Навички використання інформаційних та комунікативних технологій.
- Орієнтація на збереження навколишнього середовища.
- Уміння адаптуватися до нових ситуацій.
- Уміння оцінювати та підтримувати якість виконаної роботи.
- Уміння мотивувати людей та рухатись до спільних цілей.
- Уміння клінічно мислити

**Спеціальні компетенції які повинні сформуватися у здобувачів освіти під час вивчення курсу «Анатомія та фізіологія людини»:**

- Здатність робити висновок про будову та регуляцію функцій органів і систем;
- Здатність аналізувати та пов'язувати функції організму , систем та органів з його будовою
- Здатність визначати місце людини в природі, взаємодію людини із зовнішнім середовищем, зв'язок структури та функції;
- Здатність аналізувати вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;
- Здатність аналізувати вікові особливості будови та функцій організму та їхню регуляцію;
- Здатність робити висновки про механізми нервової та гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем;
- Здатність аналізувати стан рухових процесів у забезпеченні життєдіяльності людини;
- Здатність аналізувати стан сенсорних процесів у забезпеченні життєдіяльності людини;
- Здатність оцінювати стан захисно-компенсаторно-пристосувальних механізмів організму;
- Здатність аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв;
- Здатність пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму;
- Здатність пояснювати механізм інтегративної діяльності організму;
- Здатність інтерпретувати механізм і закономірності функціонування збудливих структур;
- Здатність використовувати знання про механізми фізіологічних функцій організму з метою підвищення якості власної життєдіяльності та життєдіяльності пацієнтів, пошуку шляхів збереження здоров'я, підвищення працездатності;
- Здатність інтерпретувати результати експериментальних досліджень;
- Здатність дотримуватись правил техніки безпеки та охорони праці при проведенні експериментальних досліджень.
- Здатність давати оцінку екологічному та санітарно-епідеміологічному стану регіону, країни.

## 3.1 Результати навчання

РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.

РН 2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності.

РН 3. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

РН 4. Розпізнавати й інтерпретувати ознаки здоров'я і його змін, хвороби чи інвалідності (оцінка/діагноз), обмежень можливості повноцінної життєдіяльності та визначати проблеми пацієнтів при різних захворюваннях і станах.

РН 5. Здійснювати заходи щодо збереження репродуктивного здоров'я населення з метою покращення демографічної ситуації.

РН 6. Надавати консультативну допомогу та здійснювати навчання населення щодо здорового способу життя, наслідків нездорового способу життя, важливості збільшення фізичної активності та здорового харчування, вакцинації; забезпечувати реабілітацію реконвалесцентів та диспансеризацію пацієнтів.

## 4. Тематичний план лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять та самостійної роботи

| № з/п | Тема | Кількість годин | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Загальний обсяг | Лекцій | ПЗ | СР | Підготовка до екзамену |
| *IV семестр* | | | | | | |
| | ***Розділ 1.*** **Анатомія та фізіологія як наука. Тканини. Фізіологія збудливих тканин** | **20** | **6** | **6** | **8** | |
| **1** | **Анатомія і фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій організму** | **6** | **2** | **2** | **2** | |
| **2** | **Анатомія і фізіологія тканин. Органи. Системи органів.** | **14** | **4** | **4** | **6** | |
| | ***Розділ 2.*** **Остеологія та артрологія** | **16** | **2** | **8** | **6** | |
| | ***Розділ 3.*** **Міологія** | **8** | **2** | **4** | **2** | |
| | ***Розділ 4.*** **Анатомія та фізіологія нервової системи. Сенсорні системи.** | **56** | **12** | **23** | **21** | |
| **1** | **Анатомія та фізіологія спинного і головного мозку. Нервова регуляція вегетативних функцій** | **37** | **8** | **14** | **15** | |
| **2** | **Анатомія та фізіологія сенсорних систем** | **19** | **4** | **9** | **6** | |
| | **Усього** | **100 год** | **22 год** | **41 год** | **37 год** | |
| *V семестр* | | | | | | |
| **3** | **Фізіологія вищої нервової діяльності** | **8** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| **4** | **Анатомія та фізіологія центральних і периферичних ендокринних органів** | **6** | **2** | **2** | **2** | **-** |
| | ***Розділ 5.*** **Кров. Анатомія та фізіологія серцево-судинної системи** | **42** | **8** | **16** | **10** | **8** |
| **1** | **Фізіологія крові** | **14** | **2** | **6** | **4** | **2** |
| **2** | **Анатомія і фізіологія серцево-судинної системи** | **28** | **6** | **10** | **6** | **6** |
| | ***Розділ 6.*** **Анатомія та фізіологія органів травлення, обмін речовин** | **30** | **8** | **8** | **-** | **14** |
| **1** | **Анатомія та фізіологія органів травлення.** | **22** | **6** | **6** | **-** | **10** |
| **2** | **Обмін речовин і енергії. Терморегуляція** | **8** | **2** | **2** | **-** | **4** |
| | ***Розділ 7.*** **Анатомія та фізіологія системи дихання** | **10** | **2** | **4** | **2** | **2** |
| | ***Розділ 8.*** **Анатомія та фізіологія сечостатевої системи** | **14** | **4** | **6** | **-** | **4** |
| **1** | **Анатомія та фізіологія сечової системи** | **6** | **2** | **2** | **-** | **2** |
| **2** | **Анатомія та фізіологія статевої системи** | **8** | **2** | **4** | **-** | **2** |
| | ***Усього*** | ***110*** | ***26*** | ***38*** | ***16*** | ***30*** |
| | ***Разом*** | ***210*** | ***48*** | ***79*** | ***83*** | |

# 5. Тематичний план занять
## 5.1 Теми лекційних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| | ***IV семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій.**<br>*СР. Історія розвитку анатомії Етапи становлення Видатні вчені. Історія розвитку фізіології* | **2**<br>**2** |
| 2 | **Анатомія та фізіологія тканин. Органи, система органів** | **2** |
| 3 | **Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нейронів.**<br>*СР. «Фізіологія іонних каналів і помп»* | **2**<br>**2** |
| 4 | **Остеологія та артрологія**<br>*СР. «Грудна клітка у цілому»* | **2**<br>**2** |
| 5 | **Міологія**<br>*СР. « Топографо-анатомічні утвори шиї, живота»* | **2**<br>**2** |
| 6 | **Анатомія нервової системи. Анатомія та фізіологія спинного мозку.**<br>*СР. « Продукція спинномозкової рідини та шляхи її циркуляції»* | **2**<br>**2** |
| 7 | **Анатомія та фізіологія головного мозку .(довгастий ,задній, середній мозок)**<br>*СР. «Кровопостачання мозку. Поняття про гематоєнцефалічний бар'єр.»* | **2**<br>**2** |
| 8 | **Анатомія та фізіологія головного мозку(проміжний, кінцевий мозок)**<br>*СР. «Оболонки та міжоболонкові простори».* | **2**<br>**2** |
| 9 | **Анатомія та фізіологія вегетативної нервової системи. Нервова регуляція вегетативних функцій.** | **2** |
| 10 | **Анатомія та фізіологія органів чуття. Анатомія та фізіологія органа зору.**<br>*СР. Додаткові структури ока. Слізний апарат.* | **2**<br>**2** |
| 11 | **Анатомія та фізіологія органа слуху та рівноваги. Шкіра.**<br>*СР. Похідні шкіри: їх розміщення,будова,значення.* | **2**<br>**2** |
| | **Усього:**<br>**Лекції**<br>**СР** | **22год**<br>**18год** |
| | ***V семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія ендокринних залоз**<br>*СР. «Класифікація ендокринних залоз та гормонів»* | **2**<br>**2** |
| 2 | **Фізіологія ВНД**<br>*СР. «Типи ВНД,класифікація,фізіологічні основи.»* | **2**<br>**2** |
| 3 | **Анатомія та фізіологія крові.**<br>*СР. «Гемостаз,види. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз,фази,механізм розвитку, значення.»* | **2**<br>**2** |
| 4 | **Анатомія та фізіологія серця.**<br>*СР. « Механічні та звукові прояви серцевої діяльності»* | **2**<br>**2** |
| 5 | **Анатомія та фізіологія артеріальної системи .**<br>*СР. « Судини: види, будова стінки артерій, вен, капілярів»* | **2**<br>**2** |
| 6 | **Анатомія та фізіологія венозної та лімфатичної системи**<br>*СР. « Імунітет: визначення, види, характеристика»* | **2**<br>**2** |
| 7 | **Анатомія та фізіологія дихальної системи**<br>*СР. «Роль сурфактанту та плеври у забезпеченні дихальної функції.* | **2**<br>**2** |
| 8 | **Анатомія та фізіологія органів травлення(ротова порожнина,стравохід,шлунок)**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| 9 | **Анатомія та фізіологія органів травлення( тонка та товста кишки)** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **10** | **Анатомія та фізіологія травних залоз(слинні залози, печінка, підшлункова залоз**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **11** | **Обмін речовин і енергії. Терморегуляція.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **12** | **Анатомія та фізіологія сечової системи.** | **2** |
| **13** | **Анатомія та фізіологія статевої системи** | **2** |
| | **Усього:**<br>**Лекції**<br>**СР**<br>**Підготовка до екзамену** | <br>**26 год**<br>**14 год**<br>**6 год** |

## 5.2 Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| | ***IV семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія тканин. Епітеліальна тканина.**<br>*СР.* «Будова клітини, хімічний склад, обмін речовин». | **2**<br>**2** |
| 2 | **Анатомія та фізіологія сполучної тканини.( волокниста, скелетна, тканини з спеціальними властивостями**.) | **2** |
| 3 | **Фізіологія і властивості збудливих тканин.(м'язова та нервова тканини)**<br>*СР. «Фізіологія нервових волокон,їх трофічна функція.»* | **2**<br>**2** |
| 4 | **Скелет тулуба**<br>*СР. «Схеми зєднання кісток»* | **2** |
| 5 | **Скелет голови**<br>*СР. «Череп у цілому. Вікові та статеві особливості черепа»* | **2**<br>**2** |
| 6 | **Скелет верхньої кінцівки** | **2** |
| 7 | **Скелет нижньої кінцівки** | **2** |
| 8 | **М'язи голови,тулуба** | **2** |
| 9 | **М'язи верхньої та нижньої кінцівки** | **2** |
| 10 | **Анатомія нервової системи.Анатомія та фізіологія спинного мозку.** | **2** |
| 11 | **Спинно-мозкові нерви.** | **2** |
| 12 | **Анатомія та фізіологія головного мозку.( довгастий,задній, середній мозок)**<br>*СР.* «Шлуночки головного мозку» | **2**<br>**2** |
| 13 | **Анатомія та фізіологія проміжного та кінцевого мозку.**<br>*СР.* «Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса» | **2**<br>**2** |
| 14 | **Роль кори головного мозку,базальних ядер, ретикулярної формаціїв системі діяльності організму.**<br>*СР. «Динамічний стереотип, механізми вироблення, значення.* | **2**<br>**2** |
| 15 | **Черепні нерви**<br>*СР. Вікові зміни функцій ЦНС.* | **2**<br>**2** |
| 16 | **Автономна частина периферичної нервової системи**<br>*СР. « Основні відмінності парасимпатичної та симпатичної частини нервової системи»* | **2**<br>**1** |
| 17 | **Анатомія органів чуття. Анатомія органа зору** | **2** |
| 18 | **Зорова сенсорна система. Фізіологія органа зору.** | **2** |
| 19 | **Анатомія органа слуху.** | **2** |
| 20 | **Аналізатори слуху та рівноваги.**<br>*СР. Методи дослідження вестбулярного апарату.* | **1**<br>**2** |
| 21 | **Анатомія та фізіологія контактних аналізаторів(орган нюху та смаку,шкіра)** | **2** |
| | **Усього:**<br>**практик**<br>**СР** | **41 год**<br>**19 год** |
| | ***V семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія ендокринних та змішаних залоз** | **2** |
| 2 | **Фізіологія ВНД. Умовні рефлекси.**<br>**Фізіологія ВНД.І та ІІ сигнальні системи.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| 3 | **Фізіологія крові. Властивості крові.**<br>*СР. «Кровотворення,його регуляція»* | **2**<br>**2** |
| 4 | **Захисна та дихальна функція крові.** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | **Групи крові . Резус-фактор.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **6** | **Анатомія серця та артеріальних судин.** | **2** |
| **7** | **Фізіологія серця. Регуляція серцевої діяльності**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **8** | **Артерії великого кола кровообігу** | **2** |
| **9** | **Система верхньої та нижньої порожнистої вени**<br>**Загальна характеристика лімфатичної системи**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **10** | **Фізіологія судин. Регуляція гемодинаміки**<br>**Особливості периферичного кровообігу та лімфообігу.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **11** | **Анатомія дихальної системи. Дихальні шляхи.** | **2** |
| **12** | **Анатомія дихальної системи. Головні бронхи, легені.. Регуляція дихання.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **13** | **Анатомія та фізіологія травної системи. Порожнина рота,глотка, стравохід шлунок.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **14** | **Анатомія органів травлення. Кишечник. Травлення в тонкій та товстій кишці.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **15** | **Травні залози. Роль печінки та підшлункової залози в травленні**<br>*Підготовка до екзамену* | **2** |
| **16** | **Обмін речовин і енергії. Терморегуляція.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **17** | **Анатомія та фізіологія сечової системи**<br>**Особливості нервово-гуморальної регуляції процесів сечоутворення та сечовиділення.**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| **18** | **Анатомія та фізіологія чоловічої статевої системи** | **2** |
| **19** | **Анатомія та фізіологія жіночої статевої системи**<br>*Підготовка до екзамену* | **2**<br>**2** |
| | **Усього:**<br>**Практик**<br>**СР**<br>**Підготовка до екзамену** | <br>**38год**<br>**2 год**<br>**24 год** |

## 5.3 Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | Контроль |
|---|---|---|---|
| ***II курс IV семестр*** | | | |
| **1** | Історичний нарис розвитку анатомії. Етапи становлення. Видатні вчені. Історія розвитку фізіології | **2** | **Лекція №1** |
| **2** | Фізіологія іонних каналів і помп | **2** | **Лекція №3** |
| **3** | Будова клітини. Хімічний склад, обмін речовин. Типи поділу клітин. | **2** | **Пр.з №1** |
| **4** | Фізіологія нервових волокон, їх трофічна функція. | **2** | **Пр.з. №3** |
| **5** | Схеми з'єднання кісток | **2** | **Пр.з.№4** |
| **6** | Грудна клітка в цілому | **2** | **Лекція№4** |
| **7** | Череп у цілому. Вікові та статеві особливості черепа | **2** | **Пр.з.№5** |
| **8** | Топографо-анатомічні утвори шиї, живота | **2** | **Лекція№5** |
| **9** | Продукція спино-мозкової рідини та шляхи її циркуляції. | **2** | **Лекція №6** |
| **10** | Кровопостачання мозку. Поняття про гематоенцефалічний барєр. | **2** | **Лекція №7** |
| **11** | Оболонки головного мозку та міжоболонкові простори. | **2** | **Лекція №8** |
| **12** | Додаткові структури ока. Слізний апарат. | **2** | **Лекція № 10** |
| **13** | Похідні шкіри: їх розміщення, будова, значення. | **2** | **Лекція№11** |
| **14** | Шлуночки головного мозку | **2** | **Пр.з.№12** |
| **15** | Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса | **2** | **Пр.з.№13** |
| **16** | Динамічний стереотип, механізми вироблення, значення. | **2** | **Пр.з.№14** |
| **17** | Вікові зміни функцій ЦНС. | **2** | **Пр.з.№15** |
| **18** | Основні відмінності будови парасимпатичної та симпатичної частин вегетативної нервової системи | **1** | **Пр.з.№16** |
| **19** | Методи дослідження вестибулярного апарату. | **2** | **Пр.з.№20** |
| | ***Усього :*** | ***37год*** | |
| ***III курс Vсеместр*** | | | |
| **1** | Класифікація ендокринних залоз та гормонів | **2** | **Лекція№1** |
| **2** | Типи ВНД, класифікація, фізіологічні основи. | **2** | **Лекція№2** |
| **3** | Гемостаз, види. Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз, фази, механізм розвитку, значення | **2** | **Лекція№3** |
| **4** | Кровотворення, його регуляція | **2** | **Пр.з.№3** |
| **5** | Механічні та звукові прояви серцевої діяльності | **2** | **Лекція№4** |
| **6** | Судини: види, будова стінки артерій, вен, капілярів | **2** | **Лекція№5** |
| **7** | Імунітет: визначення, види, характеристика | **2** | **Лекція№6** |
| **8** | Роль сурфактанту та плеври у забезпеченні дихальної функції. | **2** | **Лекція№7** |
| | ***Усього:*** | ***16 год*** | |
| | ***Разом:*** | ***53 год*** | |

## 5.4 Підготовка та проведення екзамену

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | Контроль |
|---|---|---|---|
| *III курс Vсеместр* | | | |
| 1 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з №2 |
| 2 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№5 |
| 3 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з .№7 |
| 4 | Підготовка до екзамену | 2 | ПР.з.№9 |
| 5 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№10 |
| 6 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№12 |
| 7 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№13 |
| 8 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№14 |
| 9 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№16 |
| 10 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№19 |
| 11 | Підготовка до екзамену | 2 | Лекція№8 |
| 12 | Підготовка до екзамену | 2 | Лекція№10 |
| 13 | Підготовка до екзамену | 2 | Лекція№11 |
| 14 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№15 |
| 15 | Підготовка до екзамену | 2 | Пр.з.№17 |
| | Усього: | 30 год | |
| | Разом: | 83 год | |

## 5.1 Тематичний план лекційних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| | ***ІІ курс IV семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій.**<br>Визначення анатомії та фізіології людини, їх завдання та взаємозв'язок. Значення анатомії та фізіології для медичної освіти. Поняття про морфологію. Загальні відомості з історії розвитку анатомії та фізіології. Основні методи морфологічних досліджень.<br>Основні методи фізіологічних досліджень, їх порівняльна характеристика та інформаційна цінність. Значення новітніх наукових досягнень для розвитку анатомії та фізіології людини.<br>Анатомічна термінологія. Осі та площини.<br>Види регуляції фізіологічних функцій: нервова та гуморальна.<br>Основні поняття фізіології.<br>Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експеримент, моделювання, види та умови їх проведення. Складові експерименту. Роль окремих вчених у розвитку<br>світової фізіології. Фізіологічна регуляція, її роль у взаємозв'язку органів<br>і систем організму, забезпеченні гомеостазу, пристосуванні дозмін довкілля. Гуморальний і нервовий рівні регуляції функцій організму.<br>"Теорія нервізму" І.М. Сєченова та І.П. Павлова. Рефлекс, рефлекторна дуга, будова та види, фізіологічне значення.<br>Теорія функціональних систем П.К. Анохіна. "Позитивний" "негативний" зворотний зв'язок.<br>***Анатомічні терміни***<br>Sagittalis, frontalis, lateralis, medialis, medianus, medius, intermedius, anterior, posterior, ventralis, dorsalis, intemus, extemus, dexter, sinister, cranialis, caudalis, superior, inferior, superficialis, profundus, proximalis, distalis.<br>***Клінічні терміни***<br>Функція, конституція, норма, здоров'я, аномалія.<br>**СР №1 Історичний нарис розвитку анатомії. Етапи становлення. Видатні вчені. Історія розвитку фізіології** | **2** |
| 2 | **Анатомія та фізіологія тканин. Органи, система органів**<br>Будова та основні властивості клітини як елементарної живої системи. Міжклітинна речовина.<br>Визначення поняття тканини. Класифікація тканин. Епітеліальні тканини (епітелій). Особливості будови, живлення, розміщення в організмі, функціональне значення, здатність до регенерації.<br>Основні види епітелію: покривний (епідермальний, ентодермальний) та залозистий (секреторний).<br>Види покривного епітелію:<br>● за відношенням клітин до базальної мембрани: одношаровий (однорядний та багаторядний), багатошаровий (зроговілий, незроговілий, перехідний);<br>● за формою епітеліальних клітин: плоский (лускатий), кубічний, стовпчастий. Поняття про ендотелій та мезотелій. Розміщення в організмі, значення.<br>Спеціальні структури клітин епітелію: тонофібрили, війки, мікроворсинки. Поняття про секрецію. Особливості ендокринних та екзокринних залоз.<br>Одноклітинні та багатоклітинні екзокринні залози, розміщення в організмі, значення.<br>Види екзокринних багатоклітинних залоз:<br>● за формою вивідної протоки: прості та складні;<br>● за формою секреторного відділу: трубчасті, альвеолярні, трубчастоальвеолярні;<br>● за способом секреції: мерокринні (еккринні), апокринні, голокринні;<br>● за характером секрету: слизові, серозні, серозно-слизові.<br>Сполучна тканина. Особливості будови, живлення, розміщення організмі, значення, здатність до регенерації. Структурні та функціональні особливості фібробластів, макрофагів, плазмоцитів, перицитів. Види волокон міжклітинної речовини: колагенові, еластичні, ретикулярні. Значення основної речовини в різних видах сполучної тканини.<br>Види сполучної тканини:<br>● волокниста: пухка та щільна (оформлена та неоформлена);<br>● зі спеціальними властивостями: ретикулярна, жирова, слизова, пігментна;<br>● скелетна: хрящова (гіаліновий хрящ, еластичний, волокнистий) і кісткова пластинчаста (компактна речовина й губчаста) та грубоволокниста. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | ***Анатомічні терміни***<br>Basalis, apicalis, cytus, blastos, aden, glandula endocrinae, os, ossis, alveolaris, mucosus, reticularis, chondros, epidermis.<br>***Клінічні терміни***<br>Ендотелій, мезотелій, кардіоміоцити, хондроцити, міоцити, остеоцити.<br>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 нутрощі. Значення нервової системи та судинної систем в об'єднанні організму в єдине ціле. Поняття про конституцію. Типи конституції людини за М.В. Чернорученьким. Поняття про норму та аномалію<br>Поняття про внутрішнє середовище організму. Гомеостаз. Основні біологічні константи організму та їх значення. Значення нервової системи в збереженні гомеостазу та в узгодженні зв'язку організму людини з навколишнім середовищем.<br>***Анатомічні терміни***<br>Viscus, eris, visceralis, splanchna, organon, soma, organismus, constitution/<br>***Клінічні терміни***<br>Орган, апарат, організм. | |
| **3** | **Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нейронів.**<br>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.<br>Нервова тканина. Нейрони, їх види та значення. Види та значення відростків нейрона, ос закінчення (рецептори, ефектори). Значення нейрофібрил та хроматофільної речовини (Ніссля).<br>Нейроглія: мікроглія та макроглія. Розміщення та значення. Функції нейроглії. Поняття про нервове волокно. Види нервових волокон, особливості їх будови та здатність до регенерації. Поняття про нерв. Поняття про синапси та їх значення.<br>Поняття про нервове збудження та гальмування, їх взаємозв'язок. Рефлекс як форма нервової діяльності Медіатори збудження та гальмування. Механізм передачі центру. Стомлюваність нервових центрів. Передача збудження в електричних синапсах. Поняття про домінанту та функціональну субординацію в центральній нервовій системі.<br>Фізіологічні властивості нервової та м'язової тканин. Поняття про подразливість та збудливість. Мембранний потенціал. Значення йонної асиметрії. Поляризація мембрани. Значення йонів натрію та калію. Поняття про потенціал дії, його значення. Деполяризація. Реполяризація. Поняття про поріг подразнення як міру збудливості. Поняття про хронаксію. Значення сили подразнення. Поняття про рефрактерність. Проведення збудження по мієлінових та безмієлінових нервових волокнах. Особливості проведення збудження по нерву.<br>***Анатомічні терміни***<br>Myos, myocardium, neuron, multus, unus, nervus, neuroglia/<br>***Фізіологічні терміни***<br>Хронаксія (chronos – грец.), реобаза.<br>***Практичні заняття***<br>Вивчення основних гістологічних препаратів. видів тканин за допомогою таблиць та гістологічних препаратів.<br>***Практичні навички:***<br>• вміння працювати з біологічним мікроскопом<br>• вміння визначати на гістологічних препаратах основні види тканин та їхні структурні особливості<br>• вміння зобразити схематично основні види тканин та позначити їхні структурні компоненти.<br>**СР №2 «Фізіологія іонних каналів і помп».** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | **Остеологія та артрологія**<br>Значення процесу руху для життєдіяльності організму людини. Активна та пасивна частини опорно-рухового апарату. Основні функції системи скелета та її біологічне значення.<br>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). Особливості будови симфізу. 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.<br>**Анатомічні терміни**<br>Sceletum(on), periosteum, perichondrium, articulatio, arthron, sutura, synovia, synovialis, syndesmosis, synchondrosis, symphysis, diaphysis, epiphysis. ligamentum (грец. — desmos).<br>**4.1 Скелет тулуба**<br>***Теоретичні заняття***<br>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.<br>Хребтовий стовп у цілому, його особливості, прямоходінням людини. Вікові особливості хребта.<br>Скелет грудної клітки.<br>Грудні хребці ($T_1$ —$T_{12}$).<br>Груднина: ручка, тіло, мечоподібний відросток груднини. Кут груднини; яремна, ключична, реброві вирізки груднини; ребра: справжні, несправжні, коливні. Особливості будови ребер. З'єднання грудної клітки: синдесмози, синхондрози, суглоби, реброва дуга, міжреброві простір, підгрудниний кут, верхній та нижній отвори грудної клітки. Рухи грудної клітки при диханні. Практичне значення незначної рухливості першої пари ребер.<br>**Анатомічні терміни**<br>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, verlebrae coccygea, promontorium, skeleton thoracis, thoracalis, sternum, costa.<br>**4.2. Череп. Кістки черепа, їх з'єднання**<br>***Теоретичні заняття***<br>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.<br>Кістки лицевого черепа: нижня носова раковина, сльозова, носова, піднебінна, вилична, під'язикова кістки, верхня та нижня щелепи, леміш.<br>Особливості будови кісток черепа. Кістки черепа, що мають повітроносні приносові пазухи: лобова, решітчаста, клиноподібна, верхня щелепа.Зовнішня та внутрішня основа черепа Волокнисті з'єднання черепа. Синдесмози черепа. Шви черепа: вінцеве, стрілове, ламбдоподібне, лускове, міжверхньощелене, середнє піднебінне, поперечне піднебінне шво. Зубо-комірковий синдесмоз; Вклинення.<br>Синхондрози черепа: клино-потиличний, клино-кам'янистий, кам'янисто-потиличний, клино-решітчастий.<br>Суглоби черепа: скронево-нижньощелепний, атланто-потиличний. Череп у цілому. Склепіння черепа. Основа черепа (внутрішня та зовнішня). Передня, середня та задня черепні ямки. Схил. Очна ямка, орбіта.<br>Кісткова носова порожнина. Кісткова носова перегородка, грушоподібний отвір, верхній, середній, нижній носовий хід, спільний носовий хід, отвір носо-сльозового каналу, носоглотковий хід Хоана; Задній носовий отвір.<br>Скронева ямка. Вилична дуга. Підскронева ямка. Крило-піднебінна ямка.<br>Статеві та вікові особливості черепа. Тім'ячка черепа. Індивідуальні особливості форми та розмірів черепа.<br>**4.3. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх з'єднання**<br>***Теоретичні заняття***<br>Грудний пояс; Пояс верхньої кінцівки: лопатки, ключиця.<br>Лопатка, Реброва поверхня; передня поверния. Підлопаткова ямка. | 2 |

Задня поверхня: ость лопатки, надосьова та підстьова ямки. Надплечовий відросток, акроміон. Присередній, січний та верхній краї лопатки, нижній, бічний та верхній кути лопатки.

Суглобова западина, надсуглобовий та підсуглобовий горбки, вирізка, шийка лопатки, дзьобоподібний відросток.

Ключиця: грудинний кінець, тіло, надплечовий кінець. Грудинна та надплечова суглобові поверхні.

Вільна частина верхньої кінцівки. Плечова кістка. Головка плечової кістки, анатомічна та хірургічна шийки, великий та малий горбки, їх гребені, міжгорбкова борозна. Тіло плечової кістки, передньоприсередня, передньобічна та задня поверхні, борозна променевого нерва. Присередній та бічний краї, дельтоподібна горбистість. Виросток, головочка, блок плечової кістки. Ліктьова, вінцева та променева ямки. Присередній та бічний надвиростки. Борозна ліктьового нерва.

Променева кістка Головка променевої кістки, суглобова ямка. суглобовий обвід. Шийка та тіло променевої кістки, горбистість. Передня, задня, бічна поверхні. Міжкістковий, передній та задній краї. Шилоподібний відросток променевої кістки. Вирізка ліктьової кістки. Зап'ясткова суглобова поверхня.

Ліктьова кістка. Ліктьовий та вінцевий відростки. Вирізка променевої кістки, блокова вирізка. Горбистість, тіло ліктьової кістки. Передня, задня та присередня поверхні. Міжкістковий, передній та задній краї. Головка ліктьової кістки, суглобовий обвід, шилоподібний відросток.

Кістки кисті. Зап'ясткові кістки. П'ясткові кістки (I-V): основа, тіло, головка. Кістки пальців; фаланги: проксимальна, середня, кінцева. Основа, тіло, головка, блок фаланги.

З'єднання грудного пояса: синдесмози, суглоби. Надплечово-ключичний суглоб, груднинно-ключичний суглоб.

З'єднання вільної верхньої кінцівки. Променево-ліктьовий синдемоз.

Суглоби вільної верхньої кінцівки. Плечовий суглоб. Ліктьовий суглоб: плечо-ліктьовий, плечо-променевий, проксимальний променево-ліктьовий суглоб. Дистальний променево-ліктьовий суглоб. Суглоби кисті: променево-зап'ястковий, міжзап'ясткові суглоби. Середньозап'ястковий, зап'ястково-п'ясткові суглоби, зап'ястково-п'ятковий суглоб великого пальця, п'ястково-фалангові, міжфалангові суглоби кисті. Канал зап'ястка.

Рухи в суглобах верхньої кінцівки. Зв'язок між будовою руки та її функцією. Місця найчастіших переломів кісток вільної верхньої кінцівки.

Тазовий пояс; пояс нижньої кінцівки. Крижова кістка (крижові хребці I—V). Кульшова кістка та кістки, що її утворюють: клубова, сіднична, лобкова.

Кульшова западина, її край, ямка та вирізка. Півмісяцева поверхня. Сіднично-лобкова гілка, затульний отвір, велика сіднича вирізка.

Клубова кістка. Тіло, крило, дугоподібна лінія клубової кістки.

Клубовий гребінь, клубова ямка. Верхня передня, нижня передня, верхня задня та нижня задня клубові ості. Сіднична поверхня, передня, задня, нижня сідничні лінії. Крижово-тазова поверхня, вушкоподібна поверхня, клубова горбистість.

Сіднича кістка. Тіло та гілка сідничої кістки, сіднчий горб, сіднича ость, мала сіднича вирізка.

Лобкова кістка: тіло, верхня та нижня гілки. Лобковий горбок, симфізна поверхня, лобковий гребінь, затульний гребінь, затульна борозна, клубово-лобкове підвищення.

Таз у цілому. Тазова порожнина. Підлобкова дуга, підлобковий кут. Великий і малий таза. Верхній та нижній отвори таза. Основні параметри великого й малого таза, що використовуються в акушерській практиці. Статеві особливості таза.

Вільна частина нижньої кінцівки. Стегнова кістка. Головка, ямка головки, шийка стегнової кістки. Великий вертлюг, вертлюгова ямка, малий вертлюг, міжвертлюгова лінія, міжвертлюговий гребінь. Тіло стегнової кістки, шорстка лінія, бічна та присередня губи, сіднична горбистість, підколінна поверхня. Присередній та бічний виростки. Присередній та бічний надвиростки. Наколінкова поверхня, міжвиросткова ямка.

Наколінок: основа, верхівка, суглобова та передня поверхні.

Кістки гомілки.

Великогомілкова кістка. Верхня та малогомілкова суглобові поверхні. Міжвиросткове підвищення, присередній та бічний міжвиросткові горбки. Присередній та бічний виростки. Переднє та заднє міжвиросткове поле. Тіло, горбистість, присередня, бічна та задня поверхні великогомілкової КІСТКИ. Лінія камбалоподібного м'яза. Передній, присередній та міжкістковий краї, Присередня кісточка, її суглобова поверхня. Малогомілкова вирізка. кісточка, її суглобова поверхня. Нижня суглобова поверхня.

| | | |
|---|---|---|
| | Малогомілкова кістка. Головка, шийка, тіло малогомілкової кістки.<br>Суглобова поверхня головки, верхівка головки малогомілкової кістки. Бічна, присередня, задня поверхні. Передній, міжкістковий, задній краї. Бічна кісточка, її суглобова поверхня.<br>Кістки стопи.<br>Заплеснові кістки: надп'яткова, п'яткова, човноподібна, кубоподібна, присередня, проміжна та бічна клиноподібні.<br>Плеснові кістки (I—V): основа, тіло, головка.<br>Кістки пальців; фаланги: проксимальна, середня кінцева. Основа, тіло, головка, блок фаланги.<br>З'єднання тазового пояса. Синдесмози тазового пояса: затульна перетинка, затульний канал.<br>Лобковий симфіз. Міжлобковий диск; міжлобковий волокнистий хрящ. Верхня та нижня лобкові зв'язки. Крижово-клубовий суглоб.<br>З'єднання вільної нижньої кінцівки. Велико-малогомілковий синдесмоз. Суглоби вільної нижньої кінцівки. Кульшовий суглоб. Колінний суглоб. Велико-малогомілковий суглоб.<br>Суглоби стопи: надп'ятково-гомілковий суглоб. Піднадп'ятковий суглоб; Надп'ятково-п'ятковий суглоб. Склепіння стопи.<br>Поперечний суглоб заплесна.<br>Надп'ятково-п'ятково-човноподібний суглоб. Склепіння стопи.<br>П'ятково-кубоподібний суглоб. Клино-човноподібний суглоб.<br>Міжклиноподібні суглоби. Заплесно-плеснові суглоби. Міжплеснові суглоби. Плесно-фалангові суглоби. Міжфалангові суглоби стопи.<br>**Анатомічні терміни**<br>Scapula, acromion, clavicula, 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.<br>**Клінічні терміни** Плоскостопість.<br>**СР №6 «Грудна клітка у цілому».** | |
| **5** | **Міологія**<br>**5.1. Основні відомості про м'язову систему людини та її значення. М'язи та фасції голови, шиї, тулуба**<br>Будова скелетного м'яза як органа: структурно-функціональна одиниця, ендомізій, елімізій, перимізій. 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 синергісти. та м'язи.<br>Поняття про м'язову координацію. Позначення точок прикріплення м'язів на тулубі та на кінцівках.<br>М'язи та фасції голови. М'язи лиця, особливості їх прикріплення. Жувальні м'язи: поверхневі (жувальний та скроневий) та глибокі (бічний та при середній крилоподібні м'язи). Щічно-глоткова, жувальна, привушна, скронева фасції.<br>Ділянки голови: лобова, тім'яна, потилична, скронева, слухова, соскоподібна, лицева (надповікова і підповікова борозни, носогубна та підборідно-губна борозни, очноямкова, підочноямкова, щічна, привушножувальна, вилична, носова, ротова, підборідна ділянки).<br>М'язи та фасції шиї. Підшкірний м'яз шиї. Груднинно-ключичнососкоподібний м'яз. Надпід'язикові м'язи: двочеревцевий (переднє і заднє черевце), шило-під'язиковий, щелепно-під'язиковий, підборіднопід'язиковий. Підпід'язикові м'язи: груднинно-під'язиковий, лопатковошило-під'язиковий, Піднижньощелепний, М'язовий підборідний, Лопатково-трахейний трикутник. під'язиковий (верхнє і нижнє черевце), груднинно-щитоподібний, щитопід'язиковий, м'яз—підіймач щитоподібної залози.<br>Довгий м'яз шиї, довгий м'яз голови, передній, середній та задній драбинчасті м'язи.<br>Підпотиличні м'язи: передній та бічний прямі м'язи голови; задній великий та задній малий прямі м'язи голови; верхній та нижній косі м'язи голови. Шийна фасція. Поверхнева пластинка. Надгруднинний простір.<br>Передтрахейна пластинка. Підвішувальна зв'язка щитоподібної залози. Передхребтова пластинка. Сонна піхва. Анатомічний зв'язок міжфасціальних просторів шиї з середостінням та його практичне значення.<br>Ділянки шиї. Передня шийна ділянка; передній шийний трикутник. Піднижньощелепний, сонний, підборідний, лопатково-ключичний трикутники. М'язовий трикутник; Груднинно-ключично-соскоподібна ділянка. Мала та велика надключичні ямки. Бічна шийна ділянка; задній шийний трикутник, бічний шийний трикутник. Задня шийна ділянка. | **2** |

М’язи та фасції спини. Трапецієподібний м’яз, найширший м’яз спини, великий та малий ромбоподібні м’язи, м’яз-підіймач лопатки, задній верхній та задній нижній зубчасті м’язи.

Власні м’язи спини: м’яз-випрямляч хребта, остьово-поперечні м’язи (ремінний м’яз голови та ремінний м’яз шиї), поперечно-остьові, міжостьові та міжпоперечні м’язи. Функції м’язів спини.

Фасції. Каркова фасція. Грудо-поперекова фасція. Задня пластинка: поверхнева пластинка. Середня пластинка. Передня пластинка. Глибока пластинка. Фасція квадратного м’яза попереку.

Спинні ділянки; хребтова, крижова, лопаткова, підлопаткова, поперекова.

М’язи та фасції грудної клітки. Великий та малий грудні м’язи, підключичний, передній зубчастий м’язи. М’язи-підіймачі ребер (довгі та короткі). Зовнішні та внутрішні міжреброві м’язи, найглибші міжреброві м’язи, підреброві м’язи. Поперечний м’яз грудної клітки.

Грудна та ключично-грудна фасції. Внутрішньогрудна фасція; Пристінкова фасція грудної клітки.

Діафрагма. Груднинна, реброва, поперекова частини. Права та ліва ніжки. Аортальний розтвір. Стравохідний розтвір. Сухожилковий центр. Отвір порожнистої вени. Груднинно-ребровий та попереково-ребровий трикутники. Діафрагмова фасція.

Функції м’язів грудної клітки та діафрагми.

Передні та бічні ділянки грудної клітки. Передгруднинна ділянка.

Підключична ямка. Ключично-грудний трикутник, дельто-грудний трикутник. Грудна ділянка, бічна ділянка грудної клітки, ділянка груді, підгрудна ділянка. Пахвова ділянка. Пахвова ямка.

М’язи та фасції живота. Прямий та пірамідний м’язи. Зовнішній косий м’яз живота. Пахвинна зв’язка; Пахвинна дуга. Поверхневе пахвинне кільце, присередня та бічна ніжки, міжніжкові волокна. Внутрішній косий м’яз живота, м’яз—підіймач яєчка

Поперечний м’яз живота. Глибоке пахвинне кільце. Біла лінія, пупкове кільце, підпора білої лінії. Пахвинний канал. Квадратний м’яз попереку. Функції м’язів живота. Значення м’язів черевного преса.

Нутрощева фасція живота, власна фасція органа. Заочеревинна фасція.

Пристінкова фасція живота; Внутрішньочеревна фасція. Попереково-клубова фасція; Клубова фасція: поперекова та клубова частини, клубово-гребінна дуга. Поперечна фасція. Обгортальна фасція живота (глибока та поверхнева). Пухка сполучна тканина. Підшкірна основа живота. Підшкірна жирова клітковина. Ділянки живота. Підребер’я. Підреброва ділянка. Надчерев’я. Надчеревна ділянка. Надчеревна ямка. Бік. Бічна ділянка. Пупок. Пупкова ділянка.

Пахвина. Пахвинна ділянка. Підчерев’я. Лобкова ділянка.

***Анатомічні терміни***

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.

## 5.2. М’язи та фасції верхньої й нижньої кінцівок

***Теоретичні заняття***

М’язи та фасції верхньої кінцівки. Відділи. Передній відділ плеча;

Відділ згиначів плеча. Задній відділ плеча; Відділ розгиначів плеча. Передній відділ передпліччя; Відділ згиначів передпліччя, поверхнева та глибока частини. Задній відділ передпліччя; Відділ розгиначів передпліччя. Бічна частина; Променева частина. М’язи плечового пояса та їх функції. Дельтоподібний (ключична, надплечова, остьова частини). Надостьовий м’яз, надостьова фасція. Підостьовий м’яз, підостьова фасція. Малий та великий круглі м’язи. Підлопатковий м’яз. М’язи вільної верхньої кінцівки та їхні функції. Двоголовий м’яз плеча, довга та коротка головки. Апоневроз двоголового м'яза плеча; Двоголовий апоневроз; Сухожилковий розтяг.

Дзьобо-плечовий, плечовий м’яз. Триголовий м яз плеча. Ліктьовий м лз. mJ ліктьового суглоба. М’язи передпліччя та кисті, їхні функції. Фасції. Пахвова, дельтоподібна, плечова фасції. Присередня та бічна міжм’язові перегородки плеча. Фасція передпліччя. Тильна фасція кисті. Тримач м'язів—розгиначів. Долонний апоневроз. Тримач м’язів згиначів. Перехрестя сухожилків.

Піхви сухожилків та сумки верхньої кінцівки, їх значення. Ділянки верхньої кінцівки. Дельтоподібна та плечова ділянки. Передня плечова ділянка. Бічна двоголова борозна. Променева двоголова борозна. Присередня двоголова борозна; ліктьова двоголова борозна. Задня плечова ділянка. Ліктьова ділянка; передня ліктьова ділянка, ліктьова ямка, задня ліктьова ділянка. Передплічна ділянка: передня передплічна ділянка, задня передплічна ділянка.

| | | |
|---|---|---|
| | Променевий край; Бічний край. Ліктьовий край. Присередній край. Ділянка кисті. Зап'ясткова ділянка (передня і задня). Тильна ділянка кисті. Долоня; Долонна ділянка. Тенар. Підвищення великого пальця. Гіпотенар. Підвищення мізинця. П'ясткова ділянка. Пальці кисті. Великий палець кисті; Перший палець (I). Вказівний палець. Другий палець (11). Середній палець. Третій палець (III). Перстневий палець. Четвертий палець (FV). Мізинець; П'ятий палець (V). Долонні поверхні пальців. Тильні поверхні пальців.<br>М'язи нижньої кінцівки. Відділи. Передній відділ стегна; відділ розгиначів стегна. Задній відділ стегна; відділ згиначів стегна. Присередній відділ стегна. Привідний відділ стегна. Передній відділ гомілки; відділ розгиначів гомілки. Задній відділ гомілки. Відділ згиначів гомілки. Поверхнева частина. Литкова частина. Триголова частина. Глибока частина. Камбалоподібна частина. Бічний відділ гомілки. Малогомілковий відділ гомілки.<br>М'язи тазового пояса та їхні функції. Клубово-поперековий (клубовий, великий поперековий) м'яз. Великий, середній та малий сідничні м'язи.<br>Сідничний апоневроз. М'яз—натягувач широкої фасції. Грушоподібний, внутрішній та зовнішній затульний, верхній та нижній близнюкові м'язи. Квадратний м'яз стегна. М'язи вільної нижньої кінцівки та їхні функції. Кравецький м'яз. Чотириголовий м'яз стегна. Суглобовий м'яз коліна. Гребінний м'яз. Довгий, короткий, великий та малий привідні м'язи. Тонкий м'яз. Двоголовий м'яз стегна. Півсухожилковий, півперетинчастий м'язи. М'язи гомілки та стопи, їхні функції.<br>Фасції. Широка фасція. Клубово-гомілкове пасмо. Бічна та присередня міжм'язові перегородки стегна. Клубова фасція. М'язова затока. Клубовогребінна дуга. Судинна затока. Стегновий канал. Стегновий трикутник. Стегнове кільце. Підшкірний розтвір. Серпоподібний край; Дугоподібний край. Дірчаста фасція. Фасція гомілки. Передня та задня міжм'язові перегородки гомілки. Сухожилкова дуга камбалоподібного м'яза. Верхній та нижній тримач м'язів—розгиначів. Тримач м'язів—згиначів. Верхній та нижній тримач малогомілкових м'язів. Тильна фасція стопи. Підошовний апоневроз.<br>Піхви сухожилків та сумки нижньої кінцівки, їх значення.<br>Ділянки нижньої кінцівки. Сіднична ділянка. Відхідникова щілина; Міжсіднична щілина. Сіднична борозна. Кульшова ділянка. Стегнова ділянка. Передня стегнова ділянка, стегновий трикутник, задня стегнова ділянка.<br>Колінна ділянка (передня та задня), підколінна ямка. Гомілкова ділянка (передня та задня). Литкова ділянка. Передня та задня надп'ятково-гомілкові ділянки. Бічна та присередня закісточкові ділянки. Ділянка стопи. П'яткова ділянка. Тил стопи; Тильна ділянка стопи. Підошва; Підошвова ділянка. Бічний Великогомілковий край стопи. Поздовжнє склепіння стопи (бічна та присередня частини). Проксимальне та дистальне поперечне склепіння стопи. Заплеснова та плеснова ділянки. Пальці стопи. Великий палець стопи; Перший палець (I). Другий палець (I). Третій палець (I). Четвертий палець (IV). Мізинець; П'ятий палець (V). Підошвові та тильні поверхні пальців.<br>**Анатомічні терміни**<br>M. biceps brachii, m. triceps brachii, m.supinator, m. pronator teres, m. pronator quadratus, m.opponens policis, fossa cubitalis, polex, 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.<br>**5.3. Фізіологія м'язів**<br>***Теоретичні заняття***<br>Фізіологічні властивості м'язів: збудливість, провідність, скоротливість. Механізм скорочення м'язового волокна. Значення йонів кальцію. Види м'язових скорочень. Поняття про нейромоторну (рухову) одиницю та функціональні відмінності рухових одиниць. Поняття про тетанус. Сила та робота м'язів. Передача збудження з нерва на м'яз. Міоневральний синапс. Поняття про хімічні перетворення у м'язах при скороченні: безкиснева (анаеробна) та киснева (аеробна) фази. Фізіологічні особливості непосмугованих м'язів. Поняття про тонус скелетних і непосмугованих м'язів. Поняття про стомлюваність м'язів.<br>***Анатомічні терміни*** Synapsis.<br>***Фізіологічні терміни*** Tetanus, tonus (грец. tonos).<br>**СР №8 «Топографо-анатомічні утвори шиї, живота.»** | |
| **6** | **Анатомія нервової системи. Анатомія та фізіологія спинного мозку.**<br>Центральна й периферійна нервова система, їх єдність. Поняття про соматичну та вегетативну (автономну) нервову систему. Нейронна будова нервової системи. Нервові волокна та нервові закінчення. Нерви, нервові вузли. Поняття про сіру та білу речовини мозку, ядра, кору. Роль нервової системи в координації функцій організму та взаємозв'язку його з навколишнім середовищем. | **2** |

## 6.2. Функціональна анатомія спинного мозку

***Теоретичні заняття***

Спинний мозок; розміщення, розвиток. Оболонки спинного мозку: спинномозкова тверда, павутинна, м'яка. Зубчасті зв'язки. Проміжна шийна перегородка. Поперекова цистерна. Надтвердооболонний простір; її навколотвердооболонний простір. Підпавутинний простір. Спинномозкова рідина.

Зовнішня будова спинного мозку. Шийне та попереково-крижове стовщення. Мозковий конус, кінцева нитка, кінцевий шлуночок. Передня серединна щілина, задня серединна борозна. Задньобічна та передньобічна борозни. Задня проміжна борозна. Шийна частина; Шийні сегменти [1—8]. Грудна частина; Грудні сегменти [1—12]. Поперекова частина; Поперекові сегменти [1—5]. Крижова частина; Крижові сегменти [1—5]. Куприкова частина; Куприкові сегменти [1—3].

Внутрішня будова спинного мозку. Сіра речовина: передній бічний та задній роги. Сірі стовпи; передній, задній, проміжний, їх функціональне значення.

Біла речовина: передній, бічний та задній канатики.

Центральна драглиста речовина. Передня та задня сіра спайки. Передня та задня біла спайки. Центральний канал.

Передній та задній корінці спинного мозку, їхня функція. Спинномозкові вузли. Утворення стовбура спинномозкового нерва.

## 6.3 Спинномозкові нерви.

***Теоретичні заняття***

Спинномозкові нерви.

Передній корінець; Руховий корінець. Задній корінець; Чутливий корінець.

Стовбур спинномозкового нерва. Оболонна гілка; Поворотна гілка. Сполучна, передня, задня гілки.

Сплетення спинномозкових нервів: шийне, плечове, попереково-крижове (поперекове, крижове) та ділянки іннервації.

Шийні нерви [С1—С8]. Задні гілки; Дорсальні гілки. Передні гілки; Вентральні гілки. Шийне сплетення. Діафрагмовий нерв. Осердна гілка. Діафрагмово-черевні гілки.

Плечове сплетення. Надключична, підключична частини. М'язово-шкірний, серединний, ліктьовий, променевий, пахвовий нерви. Грудні нерви [Т1—Т12]. Задні гілки; Дорсальні гілки. Міжреброві нерви. Передні гілки; Вентральні гілки. Ділянки іннервації.

Поперекові нерви [L1—L5]. Задні гілки; Дорсальні гілки. Передні гілки; Вентральні гілки. Ділянки іннервації.

Крижові нерви та куприковий нерв [Si—S5, CO]. Задні гілки; Дорсальні гілки. Попередні гілки; Вентральні гілки. Ділянки іннервації.

Попереково-крижове сплетення. Поперекове сплетення. Клубово-підчеревний нерв; Клубово-лобковий нерв.

Клубово-пахвинний, статево-стегновий нерв. Бічний шкірний нерв стегна. Затульний нерв. Додатковий затульний нерв. Стегновий нерв.

Крижове сплетення. Соромітний нерв. Куприковий нерв. Сідничний нерв. Загальний малогомілковий нерв. Великогомілковий нерв.

**Анатомічні терміни**

Dura mater spinalis, arachnoidea mater spinalis, pia mater spinalis, spatium subdurale, spatium epidurale, spatium subarachnoideum (spatium leptomeningeum), liquor cerebrospinalis, medulla spinalis (reu. myelos), conus medullaris, funiculi medullae spinalis, pars cervicalis, pars thoracica, pars lumbalis, pars sacralis, pars coccygea, canalis centralis, commissura, radix anterior, radix posterior, ganglion, truncus nervi spinalis.

Ganglion sensorium nervi spinalis, n. motorius, n. sensorius, n.mixtus, n.spinalis, radix anterior, radix motoria, radix posterior, radix sensoria, truncus nervi spinalis, cauda equina, nervi cervicales, plexus cervicalis, nervus phrenicus, plexus brachialis, n. medianus, n. ulnaris, n.radialis, n. axillaris. Nervi thoracici. Rami posteriores. Rami dorsales. Nervi intercostales. Rami anteriores. Rami ventrales. Nervi lumbales. Nervi sacrales et nervus coccygeus, plexus lumbalis, plexus sacralis, plexus lumbosacralis. N. femoralis, n. ischiadicus, n. fibularis communis, n.peroneus communis, n. tibialis.

**6.4 Функції спинного мозку:** рефлекторна й провідникова. Центри спинного мозку. Фактор надійності при іннервації метамерів тіла сегментами спинного мозку. Поняття про спінальний шок.

**СР №9 «Продукція спинномозкової рідини та шляхи її циркуляції.»**

| | | |
|---|---|---|
| 7 | **Анатомія та фізіологія головного мозку .(довгастий ,задній, середній мозок)**<br>Загальні відомості про головний мозок, його розвиток і розміщення.<br>Оболонки головного мозку. Черепна тверда оболонка; Тверда оболонка головного мозку. Серп великого мозку. Намет мозочка. Серп мозочка.<br>Діафрагма сідла. Підпавутинний простір. Спинномозкова рідина. Черепна павутинна оболонка; Павутинна оболонка головного мозку. Павутинні зернистості. Підпавутинні цистерни. Черепна м'яка оболонка; М'яка оболонка головного мозку. Судинні сплетення четвертого, третього та бічних шлуночків. Ромбоподібний мозок. Довгастий мозок; Цибулина. Задній мозок; Міст та мозочок. Середній мозок. Передній мозок: проміжний та кінцевий мозок.<br>Стовбур головного мозку. Довгастий мозок; Цибулина. Міст. Середній мозок. Поняття про гематоенцефалічний бар'єр.<br>**Довгастий мозок;** Цибулина. Зовнішня будова. Передня серединна щілина. Піраміда довгастого мозку; Піраміда цибулини. Перехрестя пірамід. Передоливна борозна. Олива. Заоливна борозна. Нижня мозочкова ніжка. Клиноподібний пучок. Клиноподібний горбок. Тонкий пучок. Тонкий горбок. Задня серединна борозна.<br>Внутрішня будова довгастого мозку: біла та сіра речовини. Ядра. Центри довгастого мозку (бульбарні). Провідникова та рефлекторна функції довгастого мозку. Біологічне значення довгастого мозку.<br>**Задній мозок**; Міст та мозочок. Міст. Зовнішня будова.<br>Цибулинно-мостова борозна, основна борозна. Середня мозочкова ніжка.<br>Мосто-мозочковий кут. Верхня мозочкова ніжка. Верхній мозковий парус.<br>Внутрішня будова. Основна частина та покрив мосту. Біла та сіра речовини. Ядра мосту, їх значення. Функції мосту.<br>Мозочок. Розміщення, зовнішня та внутрішня будова. Півкуля мозочка. Черв'як мозочка. Щілини та листки мозочка. Дерево життя. Кора мозочка, ядра мозочка: зубчасте, кіркоподібне, кулясте, ядро вершини. Мозочкові ніжки: нижня, середня, верхня.<br>Функції мозочка та їхні порушення. Адаптаційно-трофічний вплив мозочка.<br>Четвертий шлуночок. Ромбоподібна ямка. Серединна борозна. Лицевий горбок. Трикутник під'язикового нерва. Трикутник блукаючого нерва; Блукаючий трикутник. Покрив четвертого шлуночка. Вершина. Судинне сплетення. Верхній та нижній мозковий парус. Серединний отвір. Бічний закуток. Бічний отвір.<br>**Анатомічні терміни**<br>Encephalon (грец.), (cerebrum лат.), dura mater encephali, arachnoidea encephali, pia mater encephali, cistemae subarachnoideae, rhombencephalon. 14 medulla oblongata, myelencephalon, bulbus, metencephalon, pons, cerebellum, mesencephalon, diencephalons, telencephalon, truncus encephali, ventriculus quartus, fossa rhomboidea, plexus chorioideus.<br>**Середній мозок**: ніжка мозку, покрив середнього мозку, покрівля середнього мозку. Розміщення. Зовнішня та внутрішня будова. Сіра та біла речовини.<br>Міжніжкова ямка. Задня пронизана речовина. Ніжка мозку. Основа ніжки мозку. Чорна речовина. Покрив середнього мозку. Бічна петля. Трикутник бічної петлі. Присередня петля. Верхня мозочкова ніжка. Вуздечка верхнього мозкового паруса. Ядро окорухового нерва. Додаткове ядро окорухового нерва. Середньомозкове ядро трійчастого нерва. Ядро блокового нерва.<br>Червоне ядро. Сітчаста речовина. Значення червоних ядер та чорної речовини.<br>Водопровід середнього мозку; водопровід мозку. Отвір водопроводу середнього мозку. Отвір водопроводу мозку.<br>Покрівля середнього мозку.<br>Пластинка покрівлі; Чотиригорбкова пластинка. Нижній горбок. Верхній горбок. Ручка нижнього горбка. Ручка верхнього горбка. Ядра нижнього горбка. Функціональне значення верхніх та нижніх горбків пластинки покрівлі середнього мозку.<br>**СР №10 «.Кровопостачання мозку. Поняття про гематоенцефалічний бар'єр».** | **2** |
| 8 | **Анатомія та фізіологія головного мозку(проміжний, кінцевий мозок)**<br>**8.1 Проміжний мозок**: розміщення, зовнішня та внутрішня будова. Сіра та біла речовини.<br>Епіталамус. Повідець. Спайка повідців. Шишкоподібна Функціональне значення епіталамусу.<br>Таламус, горб. Передній горбок таламуса. Міжталамічне злипання. Подушка таламуса. Значення ядер таламуса.<br>Субталамус. Метаталамус. Бічне та присереднє колінчасті тіла, їх функціональне значення.<br>Гіпоталамус. Сосочкове тіло. Нейрогіпофіз, лійка, нервова частина. Зорове перехрестя. | **2** |

Зоровий шлях, бічний та присередній корінець. та залоза. Передзорове поле. Сірий горб. Ядра гіпоталамуса. Надзорове пришлуночкове ядра гіпоталамуса. Функції гіпоталамуса.

Третій шлуночок.

Сітчастий утвір (ретикулярна формація) стовбура мозку та проміжного мозку. Особливості будови. Функції.

**Анатомічні терміни**

Crus cerebri, tectum mesencephali, lamina tecti, tegmtntum mesencephali, substantia nigra, nucleus ruber, aqeductus cerebri, thalamus, epithalamus, subthalamus, metathalamus, hypothalamus, ventriculus tertius, formation reticularis, neurohypophysis.

## 8.2 Кінцевий мозок

Розміщення, особливості будови, функціональне значення кінцевого мозку. Півкуля великого мозку. Плаш. Звивини. Борозни. Верхньобічна Частужня півкулі великого мозку. Центральна, бічна та міжчасткові встозни. Частки: лобова, тім'яна, потилична, скронева. Острівець. Острівцева часто3.

Присередня нижня поверхні півкулі великого мозку. Борозна мозолистого тіла. Борозна пояса. Центральна, крайова, підтім'яна, тім'яно-потилична, побічна борозни.

Лобова частка. Присередня лобова звивина. Прицентральна борозна. Передня прицентральна звивина. Центральна борозна. Верхня, середня, нижня лобові звивини. Передцентральна борозна. Перед центральна звивина.

Тім'яна частка. Прицентральна часточка, задня прицентральна звивина, Передклин. Тім'яно-потилична борозна. Крайова гілка. Крайова борозна. Кутова звивина. Надкрайова звивина. Верхня тім'яна часточка. Зацентральна звивина. Зацентральна борозна.

Потилична частка. Клин. Острогова борозна. Язикова звивина. Бічна та присередня потилично-скроневі звивини.

Скронева частка. Обхідна борозна. Присередня потилично-скронева звивина. Потилично-скронева борозна. Бічна потилично-скронева звивина. Нижня скронева борозна. Нижня скронева звивина. Верхня скронева борозна. Верхня скронева звивина. Середня скронева звивина.

Обідкова частка. Поясна борозна. Поясна звивина. Приморскоконикова звивина. Гачок. Морськоконикова борозна.

Мозолисте тіло. Дзьоб. Коліно. Стовбур. Валик.

Кінцева пластинка. Передня спайка. Склепіння. Стовп. Тіло. Ніжка. Спайка. Прозора перегородка. Порожнина. Пластинка. Бічний шлуночок. Лобовий. Передній ріг. Міжшлуночковий отвір. Центральна частина. Судинне сплетення. Потиличний ріг. Задній ріг. Скроневий ріг. Нижній ріг.

Кора великого мозку: стародавня, давня, нова, різнорідна, середня, однорідна.

Морський коник. Аммонів ріг.

Основна частина кінцевого мозку. Мигдалеподібне ядро. Огорожа. Нюхова цибулина. Нюховий трикутник. Передня пронизана речовина; Дзьобова пронизана речовина.

Основні ядра та структури утворів.

Хвостате ядро: голова, тіло, хвіст.

Сочевицеподібне ядро: лушпина, бічна бліда куля, присередня бічна куля.

Смугасте тіло. Внутрішня капсула: передня ніжка, коліно, задня ніжка.

Променистий вінець. Зовнішня капсула, крайня капсула, передня спайка.

Асоціативні волокна кінцевого мозку. Спайкові волокна кінцевого мозку. Волокна мозолистого тіла, спайка морського коника. Передня спайка.

Провідні шляхи головного та спинного мозку. Функціональне значення окремих зон кори (рухові, сенсорні, асоціативні). Рухова асиметрія великого мозку. Поняття про біоелектричну активність кори півкуль великого мозку.

Фізіологія вищої нервової (психічної) діяльності. Поняття про умовні та безумовні рефлекси, їх значення. Поняття про першу та другу сигнальні системи. Поняття про фізіологію сну. Поняття про типи вищої нервової (психічної) діяльності людини.

***Анатомічні терміни***

Pallium, gyri cerebri, sulci cerebri, sulcus centralis, sulcus lateralis, lobus frontalis, lobus parietalis, lobus occipitalis, lobus temporalis, insula, lobus insularis, gyrus precentralis, gyms postcentralis, lobulus paracentralis, gyrus cinguli, corpus callosum, lamina terminalis, fornix, septum pellucidum, ventriculus lateralis. Hippocampus, corpus amygdaloideum, claustrum, bulbus olfactorius, nucleus caudatus, nucleus lentiformis, corpus striatum, capsula interna, corona radiata. capsula externa, capsula extrema, commissura anterior.

| | | |
|---|---|---|
| | **8.3 Черепні нерви:** кількість, функціональні види (рухові, чутливі, змішані). Характеристика черепних нервів: номер пари, українська та латинська назви, місце виходу з головного мозку, місце виходу з черепа. Основні ділянки іннервації.<br>***Анатомічні терміни***<br>Nervi craniales. Nervus olfactorius (l), nervus opticus (ll), nervus oculomotorius (III), nervus trochlearis (IV), nervus trigeminus (V), nervus ophthalmicus, nervus maxillaris, nervus mandibularis. Nervus abducens (VI), nervus facialis (VII), nervus vestibulocochlearis (VIII), nervus glossopharyngeus (IX), nervus vagus (X), nervus accessorius (XI), nervus hyppoglossus (XII).<br>**СР№ 11. «Оболонки мозку та міжоболонкові простори»** | |
| **9** | **Анатомія та фізіологія вегетативної нервової системи. Нервова регуляція вегетативних функцій.**<br>Симпатична частина. Локалізація центрів. Симпатичний стовбур. Вузол симпатичного стовбура, міжвузлові гілки. Сполучна сіра та сполучна біла гілки. Верхній, середній шийні вузли (нижній шийний вузол). Шийно-грудний вузол, зірчастий вузол. Поперекові та крижові вузли. Симпатичні параганглії.<br>Парасимпатична частина. Локалізація центрів. Черепна частина. Війковий, крило-піднебінний, піднижньощелепний, під'язиковий, вушний вузли.<br>Тазова частина. Тазові вузли. Нутрощеві сплетення та нутрощеві вузли. Черепно-шийна, грудна, черевна, тазова частини.<br>Фізіологічне значення автономної частини периферійної нервової системи. Особливості впливу на функції організму симпатичної та парасимпатичної частин. Медіатори.<br>**Анатомічні терміни**<br>Ganglion autonomicum, neurofibrae preganglionicae, neurofibrae postganglionicae, pars sympathica, ganglion sympathicum, truncus simpathicus, ramus communicans griseus, communicans albus, ganglion cervicothoracicum, ganglion stellatum, ganglia thoracica, ganglia lumbalia, ganglia sacralia, paraganglia sympathica. Pars parasympathica. Pars cranialis, pars pelvica, plexus viscerales et ganglia visceralia. | **2** |
| **10** | **Анатомія та фізіологія органів чуття. Анатомія та фізіологія органа зору.**<br>**10.1 Органи чуття. Аналізатори**.Значення вчення І.П. Павлова про аналізатори (сенсорні системи). Відділи сенсорної системи та їх функціональне значення. Значення сітчастого утвору стовбура головного мозку у функціональній структурі сенсорних систем.<br>Види рецепторів, їхня основна функція та властивості. Поняття про адекватні подразники, поріг подразнення рецепторів, здатність рецепторів до адаптації.<br>**10.2. Зорова сенсорна система та її допоміжний апарат.**<br>Значення зорової сенсорної системи у пізнаванні зовнішнього світу.<br>Око та структури утворів. Розміщення ока. Очне яблуко: передній та задній полюси, екватор, меридіани, зовнішня вісь, внутрішня вісь очного яблука, зорова вісь.<br>Волокниста оболонка очного яблука. Білкова оболонка ока та рогівка, особливості будови, функціональне значення. Кільце сполучної оболонки, кант, вершина рогівки.<br>Судинна оболонка очного яблука. Власна судинна оболонка. Війкове тіло. Війковий вінець, війкові відростки, війковий м'яз. Райдужка. Зіничний край, війковий край, передня та задня поверхні, велике та мале кільце райдужки. Зіниця. М'яз-звужувач зіниці. М'яз-розширювач зіниці.<br>Пігментний епітелій, простори райдужково-рогівкового кута. Особливості будови та функції.<br>Внутрішня оболонка очного яблука. Сітківка. Сліпа частина сітківки. Війкова та райдужна частини сітківки. Зубчаста лінія. Зорова частина сітківки. Пігментний та нервовий шари. Сегментні зовнішні та внутрішні шари. Диск зорового нерва, заглибина диска. Жовта пляма, центральна ямка, марика. Особливості будови, зумовлені функцією. Локалізація паличок та колбочок.<br>Зоровий нерв: внутрішньочерепна, канальна, очноямкова, внутрішньоочна частини. Кровоносні судини сітківки.<br>Кришталик: речовина, кора, ядро, волокна, епітелій, капсула кришталика. Передній та задній полюси. Передня та задня поверхні. Вісь, екватор, війковий поясок.<br>Камери очного яблука. Водяниста волога. Передня камера. Задня камера. Зазадня камера; Склиста камера. Склисте тіло. Склиста строма. Склиста волога.<br>Додаткові структури ока. Окістя очної ямки, піхва очного яблука, жирове тіло очної ямки, м'язові фасції.<br>Зовнішні м'язи очного яблука: очноямковий м'яз, верхній, нижній, присередній та бічний прямі м'язи, верхній та нижній косі м'язи, спільне сухожилкове кільце, м'яз-підіймач верхньої повіки. Функції м'язів очного яблука. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Брова. Повіки: верхня та нижня. Передня та задня поверхні повік. Щілина повік. Бічна та присередня спайки повік. Бічний та присередній кути ока. Передній кант та задній кант повіки.<br>Вії. Верхній хрящ, нижній хрящ повіки. Залози хрящів повік. Війкові залози, сальні залози. Значення повік, вій та брів.<br>Сполучна оболонка, кон'юнктива. Півмісяцева складка. Сльозове м'ясце. Сполучна оболонка очного яблука. Сполучна оболонка повік. Верхнє та нижнє склепіння сполучної оболонки. Сполучнооболонковий мішок. Сполучнооболонкові залози. Значення сполучної оболонки ока.<br>Сльозовий апарат. Сльозова залоза: очноямкова та повікова частини, вивідні проточки. Сльозовий струмок. Сльозове озеро. Сльозовий сосочок. Сльозова точка. Сльозовий каналець, ампула сльозового канальця. Сльозовий мішок, склепіння сльозового мішка. Носо-сльозова протока. Функціональне значення сльозового апарата ока.<br>Фізіологія зору. Поняття про акомодацію, адаптацію, бінокулярний та кольоровий зір, центральний та периферійний зір, поле зору, гостроту зору. Оптична система ока. Побудова зображення предметів. Аномалії рефракції: короткозорість, далекозорість, астигматизм та принципи їх корекції. Порушення кольорового зору, види порушень. Провідниковий та центральний відділи зорової сенсорної системи. Зоровий нерв (II пара черепних нервів).<br>***Анатомічні терміни***<br>Bulbus oculi. Tunica fibrosa bulbi. Sclera. Sinus venosus sclerae. Cornea. Anulus conjunctivae. Limbus corneae. Tunica vasculosa bulbi. Chorioidea. Corpus ciliare. Processus ciliares. M. ciliaris. Iris. Anulus iris major, anulus iris minor. Pupilla. M. sphincter pupillae. M. dilatator pupillae. Epithelium pigmentosum.<br>Tunica interna bulbi. Retina. Pars caeca retinae. Pars optica retinae. Discus nervi optici. Macula lutea. Fovea centralis. Nervus opticus. Vasa sanguinea retinae. Lens. Capsula lentis. Substantia lentis. Camerae bulbi. Humor aquosus. Camera anterior. Angulus iridocornealis. Camera posterior. Camera postrema. Camera vitrea. Corpus vitreum. Musculi externi bulbi oculi. Supercilium. Palpebra superior, palpebra inferior. Rima palpebrarum. Angulus oculi lateralis, angulus oculi medialis. Cilia. Glandulae cibiares.<br>Tunica conjunctiva. Glandula lacrimalis. Saccus lacrimalis. Ductus nasolacrimalis.<br>***Фізіологічні терміни***<br>Accomodatio. Adaptatio oculi. Клінічні терміни Astigmatismus, hypermetropia, myopia, daltonismus, presbyopia.<br>**СР №12. « Додаткові стркутури ока»** | |
| **11** | **Анатомія та фізіологія органа слуху та рівноваги. Шкіра.**<br>Значення слухової вестибулярної сенсорних систем у пристосувальних реакціях організму людини.<br>**11.1 Вухо як орган слуху та рівноваги**: розміщення, будова.<br>Зовнішнє вухо. Вушна раковина: вушна часточка, вушний хрящ, завиток, протизавиток, човен, раковина вуха, порожнина раковини, протикозелок, козелок, передня та міжкозелкова вирізки.<br>Зв'язки вушної раковини. Вушні м'язи. Зовнішній слуховий хід: зовнішній слуховий отвір. Хрящовий зовнішній слуховий хід. Хрящ слухового ходу. Пластинка козелка.<br>Барабанна перетинка: розслаблена та натягнута частини. Передня та задня молоточкові складки. Молоточковий виступ. Пупок барабанної перетинки. Середнє вухо. Барабанна порожнина: покрівельна стінка, яремна стінка. Лабіринтна стінка, вікно присінка, мис, вікно завитки, вторинна барабанна перетинка. Соскоподібна стінка. Вхід до печери. Соскоподібна печера. Соскоподібні комірки. Барабанні комірки. Сонна стінка. Перетинчаста стінка. Слухові кісточки: стремінце, коваделко, молоточок. Суглоби, зв'язки та м'язи слухових кісточок. М'яз-натягувач барабанної перетинки. Стремінцевий м'яз. Слизова оболонка барабанної порожнини.<br>Слухова труба. Барабанний отвір слухової труби. Кісткова частина. Хрящова частина. Хрящ слухової труби. Слизова оболонка. Трубні залози. Глотковий отвір слухової труби. Значення слухової труби.<br>Внутрішнє вухо. Присінково-завитковий орган.<br>Кістковий лабіринт. Присінок. Еліптичний закуток; Маточковий закуток. Кулястий закуток; Мішечковий закуток. Завитковий закуток. Решітчасті плями: верхня, середня, нижня.<br>Півколові канали. Передній півколовий канал. Передня кісткова ампула. Задній півколовий канал. Задня кісткова ампула. Спільна кісткова ніжка. Ампульні кісткові ніжки. Бічний півколовий канал. Бічна кісткова ампула. Проста кісткова ніжка. | **2** |

Завитка. Купол завитки. Основа завитки. Спіральний канал завитки. Кісткова спіральна пластинка. Присінкова та барабанна пластинки. Нервові отвори. Веретено завитки: основа, пластинка, спіральний канал та поздовжні канали веретена. Сходи присінка. Отвір завитки. Барабанні сходи. Внутрішній слуховий хід. Перилімфатичний простір. Перилімфа.

Перетинчастий лабіринт.

Ендолімфатичний простір. Ендолімфа. Присінковий лабіринт. Маточка. Мішечок. Півколові протоки. Передня півколова протока. Передня перетинчаста ампула. Задня півколова протока, задня перетинчаста ампула. Спільна перетинчаста ніжка, ампульні перетинчасті ніжки. Бічна півколова протока, бічна перетинчаста ампула, проста перетинчаста ніжка.
Маточково-мішечкова протока. Ендолімфатична протока. Пляма маточки, пляма мішечка. Перетинка статичного піску. Статичний пісок. Смужечка.

Ампульний гребінь.

Завитковий лабіринт. Середні сходи. Завиткова протока. Присінкова стінка; Присінкова перетинка. Зовнішня стінка. Барабанна стінка; Спіральна перетинка. Основна пластинка. Покривна перетинка. Присінковий сліпий кінець. Купольний сліпий кінець. Спіральний орган. Спіральний вузол завитки. Кровоносні судини внутрішнього вуха.

Слухова сенсорна система. Сприйняття звуку. Значення повітряної та кісткової провідності. Діапазон частоти звуку, який сприймає людина. Провідниковий та центральний відділи слухової сенсорної системи.

Вестибулярна сенсорна система. Рецептори: волоскові сенсорні клітини присінка та ампульних гребенів. Провідниковий та центральний відділи вестибулярної сенсорної системи. Присінково-завейковий нерв (VI пара черепних нервів).

Значення зору, пропріоцептивної та тактильної чутливості в орієнтації людини в просторі.

***Анатомічні терміни***

Auris externa. Aricula. Meatus acusticus externus. Porus acusticus externus. Membrana tympanica. Auris media. Cavitas tympani. Antrum mastoideum. Cellulae mastoideae. Cellulae tympanicae.

Ossicula auditus. Slapes, incus, malleus. Tuba anditiva. Glandulae tubariae. Ostium pharyngeum tubae auditivae. Auris interna. Labyrinlhus osseus. Vestibulum. Canales semicirculares. Cochlea. Meatus acusticus internus. Labyrinthus membranaceus.

Labyrinthus vertibularis. Utriculus. Sacculus. Labyrinthys cochecaris. Ductus cochlearis. Organum spirale. Клінічні терміни Surdidas (kophosis, грец.), surdomutus, presbyacusis.

**11.2 Шкіра:** розміщення, загальна площа та площа окремих ділянок у відсотках до загальної площі поверхні тіла. Функції шкіри. Будова шкіри.

Надшкір'я. Дерміс; Власне шкіра.

Надшкір'я: розміщення, особливості будови на різних ділянках поверхні тіла. Будова та функціональне значення шарів надшкір'я: базального, шипуватого, зернистого, блискучого, рогового. Здатність до регенераці. Дерміс; Власне шкіра: розміщення, особливості будови сосочкового та сітчастого шарів. Пігмент шкіри та його значення. Залози шкіри: потові, сальні. Особливості будови та значення їх секреції. Нервові закінчення шкіри, їх види та значення.

Похідні шкіри: волосся, нігті, їх розміщення, будова, значення. Пушок. Волосся голови. Брови, вії, борода. Вушне волосся. Волосся ніздрів. Пахвове та лобкове волосся. Волосяний мішечок. М'яз— випрямляч волосся. Підшкірний прошарок; Підшкір'я.

Підшкірна жирова клітковина. М'язовий, волокнистий, перетинчастий шари. Пухка сполучна тканина.

**11.3 Нюхова сенсорна система** та її значення. Структурні та фізіологічні особливості нюхових рецепторів, їхня локалізація. Нюхова частина слизової оболонки носа. Нюхові залози. Провідниковий та центральний відділи нюхової сенсорної системи. Нюховий нерв (I пара черепних нервів).

**11.4 Смакова сенсорна система** та її значення. Структурні та фізіологічні особливості смакових рецепторів, їх локалізація та види. Смакова чашечка; Смакова брунька. Смакова пора. Види смакових відчуттів. Провідниковий та центральний відділи смакової сенсорної системи.

***Анатомічні терміни***

Cutis. Epidermis. Derma. Corium. Stratum papillare. Stratum reticulare. Pili. Glandulae cutis. Unguis (грец. Опух).
Cavitas nasi. Pars olfactoria tunicae mucosae nasi. Glandulae olfactoriae. Nervus olfactorius. Lingua. Tunica mucosa linguae. Papillae linguales. Gemma gustatoria. Porus gustatorius.

**СР №13. « Похідні шкіри: їх розміщення,будова,значення»**

| | | |
|---|---|---|
| | **Усього:**<br>**Лекції** | **22 год** |

| *III курс V семестр* | | |
|---|---|---|
| 1 | **Анатомія та фізіологія ендокринних залоз**<br>**1.1. Загальний огляд залоз внутрішньої секреції. Гіпоталамус**<br>Фізіологічна роль залоз внутрішньої секреції.<br>Поняття про гормони, їх природу, властивості та біологічну активність. Клітинні рецептори гормонів. Взаємозв'язок нервові системи та залоз залоз. гіпоталамус внутрішньої секреції. Поняття про гіпо- та гіперфункцію ендокринних Центральні регуляторні утвори ендокринних залоз: (нейросекреторні ядра), гіпофіз, шишкоподібна залоза. Периферійні ендокринні залози: щитоподібна, прищитоподібні, надниркові залози (кіркова та мозкова речовина).<br>Органи, що об'єднують ендокринні та неендокринні функції: гонади (яєчники, яєчка), плацента, підшлункова залоза. Одиночні гормонопродукуючі клітини: нейроендокринні клітини групи ПОДПА (APUD) та одиночні гормонопродукуючі клітини не нервового походження.<br>Гіпоталамус як вищий центр ендокринних функцій. Пришлуночкове та надзорове ядра гіпоталамуса, їх зв'язок з нейрогіпофізом та гормони: окситоцин, вазопресин (антидіуретичний гормон).<br>Рилізинг — гормони гіпоталамуса, їх значення. Ліберини та статини, їхнє значення. Механізм зворотного зв'язку в системі нервово-гуморальної регуляції виділення гормонів. регуляторні утвори ендокринних (нейросекреторні ядра), гіпофіз, шишкоподібна<br>**Анатомічні терміни**<br>Glandulae endocrinae. Hypothalamus, Hypophysis, glandula pituitaria. glandula pinealis, glandula thyroidea, glandula parathyroidea, glandula suprarenalis, insulae pancreaticae, ovarium, testis.<br>**1.2. Гіпофіз та шишкоподібна залоза як центральні регулювальні ендокринні залози**<br>Гіпофіз. Мозковий придаток: розміщення, особливості будови, гормони. Аденогіпофіз. Передня частка. Горбова, проміжна, дальша частини.<br>Гормони аденогіпофіза та їхнє фізіологічне значення. Соматотропний (соматотропін). Адренокортикотропний (кортикотропін). Тиротропний (тиротропін). Лактотропний (пролактин). Гонадотропний: фолікулостимулювальний гормон (фолітропін), лютеїнізувальний гормон (лютропін).<br>Гормони проміжної частини аденогіпофіза та їх значення. Меланоцистостимулювальний гормон (меланоцитотропін). Ліпотропін.<br>Нейрогіпофіз. Задня частка. Лійка. Нервова частка. Нервова частина. Гормони нейрогіпофіза: окситоцин, вазопресин (антидіуретичний гормон) та їхній вплив на організм. Зміни в організмі при недостатності вазопресину.<br>Регуляція внутрішньої секреції гіпофіза. Гіпоталамо-гіпофізарноадреналова система та її роль в адаптації організму. Шишкоподібна залоза; Шишкоподібне тіло: розміщення, будова. Гормони: мелатонін, антигонадотропін, гормон, що підвищує рівень калію у крові. Фізіологічне значення шишкоподібної залози.<br>**Анатомічні терміни**<br>Adenohypophysis, lobus anterior, pars tuberalis, pars intermedia, pars distalis. Neurohypophysis, lobus posterior.<br>**1.3. Периферійні ендокринні залози**<br>Підшлункові острівці.<br>Щитоподібна залоза: топографія, форма, будова. Частка, перешийок щитоподібної залози (пірамідна частка), волокниста капсула, строма, паренхіма, часточки. Гормони щитоподібної залози та їх фізіологічне значення. Значення екологічних факторів для функції щитоподібної залози.<br>Зміни в організмі при гіпо- та гіперфункції щитоподібної залози.<br>Прищитоподібні залози (верхня, нижня, додаткові прицитоподібні залози), розміщення, форма, будова. Параттормон та його фізіологічне значення. Зміни в організмі при гіпо- та гіперфункції прищитоподібних залоз.<br>Надниркові залози: розміщення, форма, будова. Кіркова речовина, особливості будови. Гормони кіркової речовини надниркових залоз (кортикостероїди), їх фізіологічне значення.<br>Мозкова речовина надниркових залоз, її розміщення, особливості будови. Гормони мозкової речовини надниркових залоз (катехоламіни), їх фізіологічне значення. Симпатичні параганглії.<br>Підшлункові острівці, їхнє розміщення, особливості будови. Гормони підшлункових острівців та їх фізіологічне значення.<br>Одиночні гормонопродукуючі клітини нервового походження — нейроендокринні клітини групи ПОДПА (APUD) їхні гормони та функціональне значення.<br>Одиночні гормонопродукуючі клітини не нервового походження: гландулоцити яєчка, їх гормон тестостерон; клітини зернистого шару фолікулів яєчника, їх гормони естрогени і прогестерон. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Поняття про тканинні гормони, що виробляються спеціалізованими клітинами різних органів (гастрин, секретин, холецистокінін, простагландини, брадикінін, серотонін, гістамін).<br>***Анатомічні терміни***<br>Glandula thyroidea, lobus pramidalis, isthmus glandulae thyroideae. Glandula parathyroidea superior, glandula parathyroidea inferior. Glandula suprarenalis. Cortex, medu<br>**СР №1 « Класифікація ендокринних залоз та гормонів».** | |
| **2** | **Фізіологія ВНД**<br>Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД), методи її дослідження. Роль І.М. Сєченова та І.П. Павлова у розвитку вчення про ВНД.<br>Фізіологічні основи поведінки. Вроджені (безумовно-рефлекторні) форми поведінки. Інстинкти, значення для пристосування організму. Біологічні потреби, мотивації та<br>емоції, механізми їх формування, біологічна роль. Набуті(умовно-рефлекторні) форми поведінки. Види умовнихрефлексів, механізм утворення та зберігання.<br>Гальмування умовно-рефлекторної діяльності, види, механізм формування, біологічна роль.<br>Значення кори головного мозку у забезпеченні процесів<br>ВНД. Функціональна асиметрія кори великих півкуль. Поняттяпро першу та другу сигнальні системи. Фізіологічні основи формування мови, функції. Мовні центри.<br>Типи нервової системи людини за І.П. Павловим, їх фізіологічна характеристика, методи дослідження. Поняття про силу, види, переважання та рухомість нервових процесів (збудження і гальмування).<br>Мислення, увага, пам'ять. Свідомість і підсвідомість, їх значення.<br>**СР №2. « Типи ВНД,класифікація, фізіологічні основи.»** | **2** |
| **3** | **Анатомія та фізіологія крові.**<br>**3.1. Кров. Вчення про гомеостаз (К. Бернар). Групи крові. Органи кровотворення та імунного захисту. Поняття про імунітет. Основні біологічні константи крові. Склад крові**<br>До якого виду тканин належить кров? Значення крові в системі внутрішнього середовища організму. Частка крові від маси тіла людини.<br>Циркулююча (периферійна) кров та кров депо.<br>Основні фізіологічні функції крові: транспортна, дихальна, трофічна, видільна, захисна (згортання крові та фактори імунітету), регуляторна.<br>Властивості крові: суспензійні, колоїдні, електролітні, їх значення. В'язкість та відносна щільність крові, фактори, що на них впливають.<br>Гомеостаз та основні біологічні константи крові: активна реакція крові (pH) у нормі, її параметри, за яких можлива життєдіяльність організму.<br>Ацидоз, алкалоз. Буферні системи крові та тканин, принцип їх роботи. Кислотно-лужна рівновага крові.<br>Осмотичний тиск крові та його значення. Ізотонічні, гіпертонічні, гіпотонічні розчини, їх вплив на об'єм форменних елементів крові. Поняття про ізоіонічні розчини.<br>Онкотичний тиск крові: чим створюється, нормальні параметри, значення.<br>Склад крові: плазма та форменні елементи. Поняття про стабілізовану кров. Показник гематокриту, його практичне значення. Склад плазми крові: органічні речовини (білки, небілкові азотисті сполуки, безазотисті органічні речовини), неорганічні речовини. Нормальний вміст у крові загального білку, залишкового азоту, глюкози.<br>Форменні елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити<br>Еритроцити, їх кількість, гемоглобін, сполучення з 02, CO2, CO. Поняття про ШОЕ та фактори, що на неї впливають. Кольоровий показник. Гемоліз, його види.<br>Лейкоцити, їх кількість, види, функції. Лейкоцитарна формула, її практичне значення. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію.<br>Тромбоцити, їх кількість, значення. Взаємозв'язок між кров'ю, тканинною рідиною та лімфою. Утворення, склад та властивості лімфи.<br>***Гістологічні терміни***<br>Haema, sanguis, haemocyti, haemocytopoesis, erythoblastus, myeloblastus, megacaryocytus, lympha.<br>**3.2. Поняття про гемостаз. Групи крові**<br>Поняття про гемостаз та його механізми: судинно-тромбоцитарний та згортання крові (гемокоагуляція). Фактори згортання крові. Фізіологічна суть I, II та ШІ фаз гемокоагуляції. Значення ретракції кров'яного згустка. Сироватка крові, її відмінність від плазми крові. Інгібітори згортання крові. Фібринолітична система, її значення. Поняття про групи крові. Принцип, що лежить в основі поділу крові на групи. Аглютиногени та аглютиніни, їх позначення та розміщення. Поняття про резус-фактор, його розміщення. Резус-належність крові | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Суть методу визначення групи крові за допомогою стандартних сироваток та за допомогою цоліклонів анти-А та анти-В. Поняття про переливання крові. Правило Оттенберга. Індивідуальна антигенна сумісність крові донора й реципієнта, значення.<br>Умови накопичення в крові антирезус-аглютинінів (антитіл). Резус-конфлікт матері та плода.<br>Поняття про дефібриновану та "лакову" кров.<br>**3.3. Поняття про імунітет**<br>***Теоретичні заняття***<br>Поняття про імунітет та його головну функцію. Поняття про імунну (імунокомпетентну) систему, її особливості. Поняття про специфічність імунної відповіді (імунологічної реактивності) та неспецифічні фактори захисту організму. Значення фагоцитозу, мікрофагоцитів та макрофагів. Поняття про антигени. Поняття про антитіла, умови їх вироблення, сучасна назва та позначення. П'ять класів імуноглобулінів, їх характеристика. Значення В-лімфоцитів та плазмоцитів.<br>Види Т-лімфоцитів (хелпери, супресори, ефектори) та їхне функціональне значення. Нормальне співвідношення Т-хелперів та Т-супресорів. Поняття про Т-систему імунітету (клітинний імунітет) та В-систему імунітету (гуморальний імунітет).<br>Схема імуногенезу. Поняття про імунологічну толерантність, її значення.<br>Поняття про імунодефіцитні стани.<br>***Практичні заняття***<br>Вивчення складових частин крові та їх значення за допомогою мазків крові та таблиць гемопоезу. Ознайомлення з методиками клінічного дослідження складу крові, її властивостей та приладами й реактивами, які при цьому використовуються. Вивчення груп крові та її резус-належності.<br>***Практичні навички:***<br>- визначення на пофарбованому мазку крові еритроцитів та різних видів лейкоцитів;<br>- користування лабораторним лічильником, гемометром Салі, апаратом Панченкова;<br>- визначення групи крові за допомогою стандартних сироваток та за допомогою цоліклонів анти-А та анти-В й інтерпретування результатів;<br>- вміння аналізувати схему гемопоезу;<br>- вміння аналізувати коагулограму.<br>**СР №3 «Гемостаз,види.Судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз,фази,механізм розвитку, значення**.». | |
| **4** | **Анатомія та фізіологія серця.**<br>**4.1. Загальні питання анатомії та фізіології серцево-судинної системи. Поняття про гемомікроциркуляторне русло та його ланку**<br>Поняття про кровообіг та структури організму, що його здійснюють.<br>Значення кровообігу для організму людини. Кровоносні судини: артерії, капіляри, вени. Особливості будови їх стінок, зумовлені функціями. Значення системи мікроциркуляції.<br>Поняття про сполучні судини (анастомози) та обхідні судини (колатеральні). Велике та мале коло кровообігу. Закономірності ходу та розгалуження судин.<br>***Анатомічні терміни***<br>Anastomosis, collateralis.<br>**4.2 Серце як центральний орган серцево-судинної системи**<br>***Теоретичні заняття***<br>Серце: топографія, форма, будова. Межі серця. Основа та верхівка серця. Груднинно-реброва поверхня; Передня поверхня; Діафрагмова поверхня; Нижня поверхня. Права/ліва легенева поверхня. Правий край.<br>Передня та задня міжшлункові борозни. Вінцева борозна. Правий/лівий та перетинчаста шлуночок серця. Міжшлуночкова перегородка: м'язова частини. Передсердно-шлуночкова перегородка Праве/ліве передсердя. М'ясисті перекладки.<br>Передсердне вушко. Міжпередсердна перегородка. Завиток серця. Соскоподібні м'язи. Сухожилкові струни. Праве/ліве волокнисте кільце. Праве передсердя. Праве вушко. Овальна ямка. Гребенясті м'язи. Отвір вінцевої пазухи. Отвір нижньої порожнистої вени. Отвір верхньої порожнистої вени. Міжвенний горбок. Заслінка нижньої порожнистої вени. Заслінка вінцевої пазухи.<br>Правий шлуночок. Правий передсердно-шлуночковий отвір. Правий передсердно-шлуночковий клапан; Тристулковий клапан; передня, задня, перегородкова стулки. Артеріальний конус. Отвір легеневого стовбура. Клапан легеневого стовбура (права, ліва, передня півмісяцеві заслінки). Вузлики півмісяцевих заслінок. Передній, задній, перегородковий сосочкоподібні м'язи. М'ясисті перекладки.<br>Ліве передсердя. Ліве вушко. Гребенясті м'язи. Отвори легеневих вен. Заслінка овального отвору. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лівий шлуночок. Лівий передсердно-шлуночковий отвір. Лівий передсердно-шлуночковий клапан; Мітральний клапан (передня, задня стулки). Передній та задній соскоподібні м'язи. Присінок аорти. Отвір аорти. М'ясисті перекладки. Клапан аорти. Права півмісяцева заслінка; Права вінцева заслінка. Ліва півмісяцева заслінка; Ліва вінцева заслінка. Задня півмісяцева заслінка; Невінцева заслінка. Вузлики півмісяцевих заслінок.<br>Значення клапанів та проекція їх на поверхню грудної клітки. Будова стінки серця. Ендокард. Міокард. Стимульний комплекс серця; Провідна система серця. Пазухо-передсердний вузол. Передсердно-шлуночковий вузол. Передсердно-шлуночковий пучок: права та ліва ніжки. Субендокардіальні гілки.<br>Особливості будови міокарда передсердь і шлуночків, зумовлені функцією.<br>Осердна порожнина. Осердя, перикард. Волокнисте осердя. Серозне осердя. Функціональне значення осердя.<br>Кровопостачання серця: вінцеві артерії, вени серця. Особливості та значення вінцевого кровообігу. Іннервація серця.<br>***Анатомічні терміни***<br>Cor, basis cordis, apex cordis, ventriculus cordis dexter/sinister, atrium cordis dextrum/sinistrum, auricula atrii, dextra/sinistra, m. papillares, chordae tendineae, anulus fibrosus dexter/sinister, fossa ovalis. Mm. pectinati, ostium atrioventriculare dextrum/sinistrum. Valva atrioventricularis dextra, valva tricuspidalis, valva atrioventricuiaris sinistra, valva mitralis, trabeculae carneae, septum interventriculare, septum interatrile. Ostium sinus coronarii, ostium venae cavae superioris/inferioris ostium aortae, valva aortae. Ostium trunci pulmonalis, valva trunci pulmonalis. Endocardium, myocardium. Pericardium fibrosum.<br>Pericardium serosum, lamina parietalis, lamina visceralis. Epicardium. Cavitas pericardiaca. Arteria coronaria dextra/sinistra. Venae cordis, sinus coronarium, v. cordis magna.<br>**4.3. Фізіологія серця. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. Серцевий цикл**<br>Фізіологічні властивості серцевого м'яза: збудливість, провідність, скоротливість. Фізіологічні особливості серцевого м'яза: подовжений рефрактерний період і здатність до автоматії, їх значення. Стимульний комплекс серця. Провідна система серця, структури, властивості, значення. Поняття про градієнт автоматизму. Серцевий цикл, його тривалість та фази. Значення загальної паузи. Значення клапанного апарату у рухові крові через камери серця у різні фази циклу. Поняття про екстрасистолу. Причини виникнення, види. Компенсаторна пауза.<br>***Анатомічні та фізіологічні терміни***<br>Complexus stimulans cordis. Systema conducente cordis. Nodus sinuatrialis, nodus atrioventricularis, fasciculus atrioventricularis, crus dextrum, crus sinistrum, Rr. subendocardiales. Peismecer. Extrasystolia.<br>**4.4. Фізіологія серця. Зовнішні прояви та регуляція діяльності серця**<br>Зовнішні прояви діяльності серця: верхівковий поштовх, серцеві тони, електричні явища в серці.<br>Компоненти I та II тонів серця. Правила аускультації серця. Метод графічного запису тонів серця — фонокардіографія (ФКГ). Метод графічного запису біострумів серця — електрокардіографія. Загальна характеристика ЕКГ в стандартних та грудних відведеннях, її практичне значення.<br>Показники серцевої діяльності: систолічний та хвилинний об'єми серця. Внутрішньосерцеві рефлекторні впливи на діяльність серця. Закон серцевого волокна (закон Франка- Старлінга), закон серцевого ритму (закон Бейнбриджа) та їх пристосувальне значення. Нервова та гуморальна регуляція діяльності серця. Тонус центрів серцевих нервів. Вплив кори головного мозку на діяльність серця.<br>***Анатомічні терміни***<br>Punctus auscultationis, sonus cordis, soni cordis normales, sonus primus normales, sonus secundus normales. Murmur cardiacum.<br>**СР №5. « Механічні та звукові прояви серцевої діяльності».** | |
| **5** | **Анатомія та фізіологія артеріальної системи .**<br>**5.1. Судини малого кола кровообігу. Артерії великого кола кровообігу**<br>Мале коло кровообігу.<br>Легеневий стовбур. Пазуха легеневого стовбура. Роздвоєння легеневого стовбура. Права та ліва легеневі артерії, їх гілки. Артеріальна зв'язка (Артеріальна протока). Легеневі вени. Верхня права та нижня права вени. Верхня ліва та нижня ліва легеневі вени. Особливості легеневих вен.<br>Артерії великого кола кровообігу. Аорта. Висхідна частина аорти; Висхідна аорта. Пазухи аорти. Цибулина аорти. Права вінцева артерія, її гілки та ділянки кровопостачання. Ліва вінцева артерія: передня міжшлуночкова, огинальна гілки. Ділянки кровопостачання. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Дуга аорти (Перешийок аорти). Приаортові тіла; Аортові клубочки. Плечо-головний стовбур (Безіменна щитоподібна артерія). Загальна сонна артерія. Сонний клубочок. Сонна пазуха. Роздвоєння сонної артерії.<br>Зовнішня сонна артерія. Верхня щитоподібна, висхідна глоткова, язикова, лицева, потилична, задня вушна, поверхнева скронева, верхньощелепна артерії, їх основні гілки та ділянки кровопостачання.<br>Внутрішня сонна артерія: шийна, кам'яниста, печериста та мозкова частини. Очна артерія, основні гілки та ділянки кровопостачання.<br>Артерії головного мозку. Передня артерія судинного сплетення. Передня мозкова, середня мозкова, задня сполучна артерії, їх основні гілки та ділянки кровопостачання. Артеріальне коло мозку. Задня мозкова артерія.<br>Підключична артерія. Хребтова, основна, внутрішня грудна артерії, щито-шийний стовбур, реброво-шийний стовбур, їх основні гілки та ділянки кровопостачання.<br>Артерії верхньої кінцівки. Пахвова, плечова, променева, ліктьова артерії, їх основні гілки та ділянки кровопостачання. Надплечова сітка, тильна зап'ясткова сітка, ліктьова суглобова сітка. Глибока та поверхнева долонні дуги.<br>Низхідна частина аорти; Низхідна аорта.<br>Грудна частина аорти; Грудна аорта, її гілки та кровопостачання. Черевна частина аорти; Черевна аорта, її основні гілки та ділянки кровопостачання. Нижня діафрагмова артерія, поперекові артерії, серединна крижова артерія; черевний стовбур, верхня та нижня брижові артерії, середня надниркова артерія, ниркова артерія. Роздвоєння аорти.<br>Спільна клубова артерія.<br>Внутрішня клубова артерія, її основні гілки та ділянки кровопостачання. Клубово-поперекова затульна, артерія, бічні крижові артерії, верхня сіднична, нижня сіднична, пупкова, маткова, піхвова, середня прямокишкова, внутрішня соромітна артерії. нижня міхурова,<br>Артерії нижньої кінцівки. Зовнішня клубова артерія, її основні гілки та ділянки кровопостачання. Стегнова, глибока стегнова, підколінна, передня великогомілкова артерії, тильна артерія стопи, задня великогомілкова, присередня та бічна підошвові артерії, малогомілкова артерія.<br>Суглобова колінна сітка, наколінкова сітка, бічна та присередня кісточкові сітки, п'яткова сітка. Глибока та поверхнева підошвові дуги, їх значення.<br>Артерії, що використовуються для визначення характеристик пульсу. Місця притискання артерій для тимчасової зупинки кровотечі.<br>***Анатомічні терміни***<br>Truncus pulmonalis, bifurcatio trunci pulmonalis, arteria pulmonalis dextra/sinistra. Ligamentum arteriosum (ductus arteriosus).<br>Vena pulmonalis dextra superior/inferior, vena pulmonalis sinistra superior/inferior.<br>Aorta. Pars ascendens aortae. Aorta ascendens, sinus aortae, bulbus aortae. Arteria coronaria dextra/sinistra. Arcus aortae, insthmus aortae. Truncus brachiocephalicus. Arteria carotis communis, glomus caroticum, sinus caroticus, bifurcatio carotidis.<br>Arteria carotis externa. Arteria carotis interna, siphon caroticum, arteria ophthalmica. Arteriae encephali. Arteria chorioidea anterior, arteria cerebri anterior, arteria communicans anterior. Arteria cerebri media. Arteria communicans posterior. Circulus arteriosus cerebri. Arteria cerebri posterior. Arteria subclavia, arteria vertebralis, arteria basillaris. Arteria toracica interna.<br>Arteriae membri superioris. Arteria axillaris, rete acromiale, arteria brachialis, arteria radialis, rete carpale dorsale, arcus palmaris profundus, arteria ulnaris, rete articulare cubiti, arcus palmaris superficialis. Pars descendes aortae. Aorta descendens. Pars thoracica aortae. Aorta thoracica. Pars abdominalis aortae. Aorta abdominalis. Arleria phrenica inferior, aa. lumbales, a. sacralis mediana, truncus coeliacus, a. mesenterica superior, a. mesenterica inferior, asuprarenalis media, a, renalis, a.ovarica, a. testicularis.<br>Bifurcatio aortae. Arteria iliaca communis. Arteria iliaca interna, a. uierina, a, vesicalis inferior (r. prostatici), a. vaginalis, a, recalis media, a. pudenda interna.<br>Arteriae membri inferioris.<br>Arteria iliaca externa, arteria femoralis, arteria profunda femoris, a. poplitea a. tibialis anterior, a. dorsalis pedis, a. tibialis posterior, arteria plantaris medialis/lateralis, a. fibularis. A. peronea.<br>**СР №6. «Судини: види, будова стінки артерій,вен,капілярів».** | |
| **6** | **Анатомія та фізіологія венозної та лімфатичної системи**<br>**6.1 Вени великого кола кровообігу**<br>Верхня порожниста вена. Плечово-головна вена, її основні гілки та ділянки відтоку крові. Внутрішня яремна вена, її основні гілки та ділянки відтоку крові. Лицева, занижньощелена, зовнішня яремна вени, пазухи твердої оболонки, вени губчатки, випускні вени. | **2** |

Вени головного мозку. Поверхневі вени великого мозку, глибокі вени великого мозку, вени стовбура головного мозку, вени мозочка. Очноямкові вени. Верхня та нижня очні вени, їх основні гілки та ділянки відтоку крові.

Непарна вена. Вени хребтового стовпа, їх основні гілки. Значення переднього та заднього зовнішніх хребтових венозних сплетень і переднього та заднього внутрішніх хребтових сплетень.

Вени верхньої кінцівки. Підключична вена. Пахвова вена, поверхневі та глибокі вени верхньої кінцівки, їх основні гілки та ділянки відтоку крові. Нижня порожниста вена, її основні гілки та ділянки відтоку крові.

Спільна клубова вена. Внутрішня та зовнішня клубові вени, їх основні гілки та ділянки відтоку крові. Значення венозних сплетень.

Вени нижньої кінцівки. Поверхневі вени нижньої кінцівки: велика та мала підшкірні вени, їх основні гілки та ділянки відтоку крові. Глибокі вени нижньої кінцівки. Стегнова, глибока стегнова, підколінна вени, їх основні гілки та ділянки відтоку крові.

Ворітна печінкова вена, її основні гілки, ділянки відтоку крові, фізіологічне значення. Верхня та нижня брижові, селезінкова вени.

Кровообіг плода та його особливості.

***Анатомічні терміни***

Vena cava superior. Vena brachiocephalica. Vena jugularis interta, Vena jugularis externa. Sinus durae matris. Venae encephali. Venae orbitae. Vena azygos. Venae membri superioris. Vena subclavia, vena axillaris. Venae superficialis membri superioris. Vena cephalica, v. basilica, v. mediana cubiti. Venae profundae membri superioris. Vv. brachiales, vv. ulnares, vv. radiales. Vena cava inferior. Vena iliaca communis. Vena iliaca interna. Venae superficialis membri inferioris. V. saphena magna, v. saphena parva. Venae profundae membri inferioris. V. femoralis, v. profunda femoris, v. poplitea.

Vena portae hepatis. Vena mesenterica superior. Vena splenica, v. lienalis, v. mesenterica inferior.

**6.2. Лімфатичні стовбури та протоки**

Яремний, підключичний, бронхо-середостінний стовбури. Поперековий стовбур, кишкові стовбури. Права лімфатична протока. Права грудна протока. Грудна протока: дуга, шийна, грудна, черевна частини.

Ділянкові лімфатичні вузли.

***Анатомічні терміни***

Trunci et ductus lymphatici. Truncus jugularis, truncus subclavius, truncus bronchomediastinalis. Ductus lymphaticus dexter. Ductus thoracicus dexter. Ductus thoracicus, arcus ductus thoracici, pars cervicalis, pars thoracica, pars abdominalis. Nodi lymphoidei regionales.

**6.3 Первинні лімфатичні органи**: кістковий мозок та загруднинна залоза, помус. Аналог бурси Фабрициуса — лімфатичні (лімфоїдні) вузлики в стінках порожнистих органів травної та дихальної систем.

Червоний кістковий мозок як орган, де розміщена популяція стовбурових кровотворних клітин та утворюються клітини лімфоїдного й мієлоїдного рядів. Особливості мікроскопічної будови червоного кісткового мозку, його розміщення залежно від віку організму людини. Поняття про Загруднинна залоза, тимус: кіркова речовина, мозкова речовина.

Загруднинна залоза, тимус як центральний орган лімфоцитопоезу та імуногенезу. Вікові особливості тимусу.

Вторинні лімфатичні органи: селезінка, лімфатичне кільце глотки, ділянкові лімфатичні вузли.

Селезінка: топографія, форма, будова, функції. Капсула; Волокниста оболонка. Селезінкові перекладки. Селезінкова пульпа: червона та біла.

Діафрагмова та нутрощева поверхні. Передній та задній кінці. Верхній та нижній краї. Селезінкові ворота. Серозна оболонка. Селезінкова пазуха.

Китиці. Селезінкові лімфатичні вузлики.

Лімфатичне кільце глотки: язиковий, піднебінний, глотковий, трубний мигдалики.

Лімфатичний вузол: капсула, перекладки, ворота, кіркова та мозкова речовини.

Одинокі лімфатичні вузлики, скупчені лімфатичні вузлики. Скупчені лімфатичні вузлики червоподібного відростка.

Ділянкові лімфатичні вузли. Лімфатичні вузли голови та шиї. Лімфатичні вузли верхньої кінцівки. Лімфатичні вузли грудної клітки. Лімфатичні вузли живота. Лімфатичні тазові вузли. Лімфатичні вузли нижньої кінцівки.

Поняття про Т-лімфоцити та В-лімфоцити.

***Анатомічні терміни***

Medulla ossium rubra, thymus. Splen. Lien. Anulus lymphoidcus pharyngis. Nodus lymphoideus. Nodus lymphaticus. Lymphonodus. Nodi lymphoidei regionales.

| | | |
|---|---|---|
| | **6.4. Фізіологія судин. Артеріальний тиск**<br>***Теоретичні заняття***<br>Типи кровоносних судин: магістральні, резистивні (судини опору), обмінні (справжні капіляри), ємнісні, шунтувальні. Закономірність руху крові по судинах. Значення еластичності судинної стінки. Тиск крові в різних відділах судинного русла (артеріальний, венозний, капілярний) та фактори, що на нього впливають.<br>Артеріальний тиск, методи його визначення. Систолічний, діастолічний, пульсовий, середній артеріальний тиск, їх характеристики та значення. Артеріальний пульс, його походження, характеристики, графічний запис. Походження венного пульсу. Фізіологія мікроциркуляції. Особливості кровотоку у венах.<br>***Фізіологічні терміни***<br>Pulsus, sphygmos (грe.), pulsus arterialis, pulsus venosus, pulsus normalis, pulsus regularis.<br>**6.5. Фізіологія судин. Регуляція тонусу судин**<br>Час кругообігу крові, методи його визначення. Об'ємна швидкість кровотоку та фактори, що на неї впливають. Діагностичне значення методу плетизмографії та його сучасних модифікацій (метод реографії). Лінійна швидкість кровотоку.<br>Іннервація кровоносних судин. Гуморальна регуляція тонусу судин. Судиннорухoвий центр, його локалізація та значення.<br>Депо крові та його значення в циркуляції й перерозподілі крові. Діяльність серцево-судинної системи під час фізичної активності.<br>**СР №7 « Імунітет: визначення, види, характеристика».** | |
| **7** | **Анатомія та фізіологія дихальної системи**<br>**7.1. Функціональна анатомія органів дихальної системи**<br>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 хрящ, малі крилові хрящі, додаткові носові хрящі, хрящ носової перегородки, лемешево-носовий хрящ. Носова порожнина. Ніздрі, хоани.<br>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.<br>Приносові пазухи: верхньощелепна, клиноподібна, лобова та решітчасті комірки (передні, середні, задні).<br>Гортань: Тогогрadpir, 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.<br>Трахея: топографія, будова, значення. Шийна та грудна частини трахеї. Трахейні хрящі. Трахейний м'яз. Кільцеві зв'язки; Трахейні зв'язки. Перетинчаста стінка. Роздвоєння трахеї. Кільця трахеї.<br>Бронхи. Бронхове дерево. Правій та лівий головні бронхи. Часткові та сегментні бронхи.<br>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 легені. Нижній край. Ворота та корінь легені. Верхня шістка, Язичок лівої легені. Середня частка правої легені. Нижня частка. Коса щілина. Горизонтальна щілина правої легені. Бронхо-легеневі сегменти, їхня будова та розміщення. Бронхіоли. Часточки.<br>Ацинус – основна структурно-функціональна одиниця легень. Дихальна паренхіма легень. Кровопостачання легень. Внутрішньолегеневі кровоносні судини. Аерогематичний бар'єр.<br>Плевральна порожнина. Нутрощева плевра; Легенева плевра. Пристінкова плевра. Купол плеври. Реброва, діафрагмова, середостінна частини. Плевральні закутки: реброво-діафрагмовий, реброво-середостінний, діафрагмово-середостінний, хребтово-середостінний. Поняття про від'ємний тиск у грудній порожнині. Поняття про пневмоторакс.<br>Межі легень і плеври.<br>Середостіння: верхнє та нижне (передне, середне, задне).<br>***Анатомічні терміни***<br>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. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | 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 princinalis sinister, bronchi lobares et segmentales. Pulmo (pneumon — грец.).<br>Pulmo dexter, pulmo sinisner, basis pulmonis, apex pulmonis, hilum pulmonis, radix pulmonis, lobus superior, lobus medius pulmonis dextri, lobus inferior, segmenta bronchopulmonalia, bronchioli, lobulus.<br>Cavitas pleuralis, pieura vinceralis, pleura pulmonalis. Pleura parietalis.<br>Cupula pleurae, pars costalis, pars diaphragmatica, pars mediastinalis. Recessus pleuraes. Mediastinum.<br>**7.2. Суть і значення дихання для організму**<br>Етапи процесу дихання. Зовнішнє дихання. Апарат зовнішнього дихання. Дихальний цикл. Механізм вдиху і видиху. Фактори, що сприяють вдиху та запобігають спадінню альвеол.<br>Фізіологічне значення від'ємного тиску в грудній порожнині. Значення сурфактанта. Нормальне співвідношення частоти дихання та частоти серцевих скорочень у будь-якому віці людини.<br>Дихальні об'єми. Загальна та життєва ємність легень. Поняття про колапсне повітря. Спірометрія. Вентиляція легень (хвилинний об'єм дихання). Транспорт кров'ю кисню та вуглекислого газу. Газообмін у тканинах.<br>Склад вдихуваного, видихуваного та альвеолярного повітря.<br>**7.3. Регуляція дихання**<br>Дихальний центр, його локалізація, будова та регуляція активності. Вплив кори головного мозку на активність дихального центру. Нервова регуляція дихання. Значення рефлексу Герінга-Брейєра.<br>Гуморальна регуляція дихання. Значення впливу вуглекислого газу на дихальний центр. Механізм першого вдиху новонародженого.<br>Дихання під час фізичної роботи, в умовах підвищеного та зниженого атмосферного тиску. Поняття про штучне дихання. Захисні дихальні рефлекси (кашель, чхання<br>**СР №8. «Роль сурфактанту та плеври у забезпеченні дихальної функції».** | |
| **8** | **Анатомія та фізіологія органів травлення (ротова порожнина, стравохід, шлунок)**<br>**8.1. Травлення як початковий етап обміну речовин. Функціональний зв'язок органів травної системи: травлення в ротовій порожнині, шлунку й дванадцятипалій кишці**<br>Фізіологічна потреба харчування, споживання рідини та виділення продуктів життєдіяльності згідно з ієрархією людських потреб (за Л. Маслоу).<br>Їжа та поживні речовини, що входять до її складу. Біологічне значення процесу травлення в організмі людини.<br>Ротова порожнина. Присінок рота. Ротова щілина. Верхня губа. верхньогубний жолобок та горбок. Нижня губа. Спайка губ. Кут рота. Вуздечка верхньої та нижньої губ. Щока, жирове тіло щоки. Сосочок привушної протоки.<br>Власне ротова порожнина. Тверде піднебіння. М'яке піднебіння. Піднебінна завіска. Піднебінне шво. Поперечні піднебінні складки. Ясна. Ясенний сосочок. Міжзубний сосочок. Під'язикове м'ясце. Під'язикова складка.<br>Зуби. Верхньощелепна зубна дуга. Верхня зубна дуга. Нижньощелепна зубна дуга. Нижня зубна дуга. Молочні та постійні зуби. Різець. Ікло. Малий та великий кутні зуби. Третій великий кутній зуб; запізнілий зуб. Коронка, горбок, шийка, корінь зуба. Зубна порожнина. Пульпова порожнина. Коронкова порожнина, канал кореня зуба, отвір верхівки зуба. Пульпа зуба: коронкова та коренева. Зубний сосочок. Дентин, емаль, цемент. Зубне окістя, періодонт. Змикальна кривина.<br>Язик. Тіло та корінь язика. Спинка язика. Передня частина; Передборозенна частина. Задня частина. Заборозенна частина. Нижня поверхня язика. Верхівка язика. Вуздечка язика. Серединна борозна та сліпий отвір язика. Слизова оболонка язика. Язикові сосочки. Язиковий мигдалик. Лімфатичні вузлики. М'язи язика.<br>Зів. Перешийок зіва. М'яке піднебіння; Піднебінна завіска. Піднебінний язичок. Піднебінно-язикова дужка; Передня складка зіва. Піднебінно-глоткова дужка; Задня складка зіва. Мигдаликова ямка. Мигдаликова пазуха. Піднебінний мигдалик. М'язи м'якого піднебіння зіва. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Глотка. Топографія, форма, будова стінки. Порожнина глотки. Носова частина глотки. Склепіння, глотковий мигдалик, глоткові лімфатичні вузлики, глотковий отвір слухової труби. Трубний мигдалик. Функції глотки: травна, захисна, дихальна, мовоутворююча.<br>Ротова частина глотки. Гортанна частина глотки. Грушоподібний закуток. Глотково-стравохідне звуження.<br>М'язи глотки. М'язова оболонка глотки. Глоткове шво. Верхній м'яз — звужувач глотки. Середній м'яз — звужувач глотки. Нижній м'яз — звужувач глотки. Навкологлотковий простір. Заглотковий простір. Бічноглотковий простір; Бічний глотковий простір; Приглотковий простір. Акт ковтання та його регуляція.<br>Стравохід: топографія, форма, розміри. Особливості будови стінки стравоходу, зумовлені його функцією.<br>Шийна частина. Грудна частина. Звуження грудної частини; Бронхо-аортальне звуження. Діафрагмове звуження. Черевна частина. Просування харчової грудки по стравоходу.<br>***Анатомічні терміни***<br>Os, oris. Cavitas oris, vestibulum oris, cavitas oris propria. Glandulae oris, glandula parotidea, ductus parotideus, glandula sublingualis, glandula submandibularis, glandulae salivariae minores.<br>Dentes, cervix dentes, radix dentes, corona dentis, pulpa dentis, dentinum, emaleum, cementum, periodontum, apex radicis dentis, canalis radicis dentis, cavitas dentis, cavitas pulparis. Lingua, corpus linguae, radix linguae, dorsum lingnae, apex linguae, tonsilla lingualis. Fauces, palatum molle, Veluv palatinum, uvula palatina, tonsilla palatina, fossa tonsillaris.<br>Pharynx, pars nasalis pharyngis, tonsilla pharyngealis, cavitas pharyngis, tonsilla tubaria, pars oralis pharyngis, pars laryngea pharyngis, m. constrictor pharyngis superior, m. constrictor pharyngis medius, m. constrictor pharyngis inferior. Oesophagus, pars cervicalis, pars thoracica, pars abdominalis, constrictio partis thoracicae, constrictio diaphragmatica.<br>**8.2. Черевна й тазова порожнини. Очеревинна порожнина. Шлунок**<br>Червна і тазова порожнини. Стінки, що їх обмежують.<br>Очеревинна порожнина. Очеревина, її будова та функція. Пристінкова та нутрощева очеревина. Особливості очеревинної порожнини у чоловіків та у жінок. Розміщення органів щодо очеревини. Зв'язки, брижі, складки. Малий чепець. Великий чепець.<br>Шлунок: топографія, форма, будова. Кардія. Кардіальна частина. Кардіальний отвір. Дно шлунка. Склепіння шлунка. Тіло шлунка. Шлунковий канал. Воротарна частина. Воротарна печера, воротарний канал, воротар, воротарний отвір.<br>Функції шлунка. Особливості будови стінки шлунка, зумовлені його функціями. Серозна оболонка. Підсерозний прошарок. М'язова оболонка: поздовжній шар, коловий шар, воротарний м'яз-замикач, косі волокна.<br>Підслизовий прошарок. Слизова оболонка. Шлункові залози — розміщення, клітини, компоненти шлункового соку, які вони продукують. Значення ферментів шлункового соку, соляної кислоти, лізоциму, муцину, внутрішнього фактора Касла.<br>"Пристосувальний" характер діяльності шлункових залоз (І.П. Павлов). Регуляція шлункової секреції: нервовий (умовно- та безумовнорефлекторний) і гуморальний механізми.<br>Всмоктування в шлунку. Моторна функція шлунка та її регуляція (перистальтичні, тонічні, систолічні рухи). Евакуація шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку. Замикальний рефлекс воротаря. Блювання.<br>***Анатомічні терміни***<br>Cavitas abdominis, cavitas pelvis, cavitas peritonealis, peritoneum parietale, peritoneum viscerale, spatium retroperitoneale, mesenterium, radix mesenterii, mesocolon, omentum minus, omentum majus, bursa omentalis, foramen omentale, gaster, ventriculus, cardia, pars cardiaca, ostium cardiacum, fundus gastricus, fornix gastricus, corpus gactricum, pars pylorica, antrum pyioricum, canalis pyloricus, pylorus, ostium pyioricum, m. sphincter pyloricus, glandulae gastricae.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **9** | **Анатомія та фізіологія органів травлення( тонка та товста кишки)**<br>**9.1. Тонка та товста кишки. Травлення. Всмоктування**<br>Тонка кишка: розміщення, будова, відділи (дванадцятипала, порожня, клубова).<br>Дванадцятипала кишка. Верхня частина; Ампула; Цибулина. Верхній згин дванадцятипалої кишки. Низхідна частина. Нижній згин дванадцятипалої кишки. Горизонтальна частина; Нижня частина. Висхідна частина.<br>Дванадцятипало-порожньокишковий згин. Покрівельна частина дванадцятипалої кишки. М'яз — підвішувач дванадцятипалої кишки; Підвішувальна зв'язка дванадцятипалої кишки.<br>Поздовжня складка, великий сосочок, малий сосочок, залози дванадцятипалої кишки.<br>Особливості будови стінки тонкої кишки, зумовлені її функцією. Серозна оболонка. Підсерозний шар; Довгоспіралеподібний шар. Коловий шар; Короткий спіралеподібний шар. Колові складки. Підслизовий прошарок. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | Слизова оболонка: м'язова пластинка слизової оболонки, кишкові ворсинки, кишкові залози. Поодинокі та скупчені лімфатичні вузлики.<br>Кишковий сік: склад, властивості, характер дії на їжу. Значення фермента ентерокінази кишкового соку. Регуляція кишкової секреції. Травлення в тонкій кишці, його види: порожнинне та пристінкове (мембранне, контактне). Поняття про всмоктування в тонкій кишці. Моторна функція тонкої кишки та її регуляція.<br>Товста кишка: топографія, відділи, їх розміщення щодо очеревини, проекція на передню черевну стінку.<br>Сліпа кишка. Клубовий сосочок. Клубовий отвір. Клубово- ободовокишкова губа; Верхня губа; Клубово-сліпокишкова губа; Нижня губа. Червоподібний відросток. Отвір червоподібного відростка. Скупчені лімфатичні вузлики.<br>Ободова кишка. Висхідна ободова кишка. Правий згин ободової кишки; Печінковий згин ободової кишки. Поперечна ободова кишка. Лівий згин ободової кишки; Селезінковий згин ободової кишки. Низхідна ободова кишка. Ситоподібна ободова кишка.<br>Півмісяцеві складки ободової кишки. Випини ободової кишки. Чепеві привіски; Жирові привіски ободової кишки; Сальникові привіски.<br>М'язова оболонка. Поздовжній шар. Стрічки ободової кишки: брижовоободовокишкова, чепцева, вільна. Коловий шар. Зовнішня різниця між тонкою та товстою кишкою.<br>Пряма кишка. Крижовий згин. Бічний згин. Поперечні складки, ампула прямої кишки. М'язова оболонка: поздовжній та коловий шари.<br>Відхідниковий канал. Відхідниково-прямокишковий згин; Промежинний згин. Відхідниково-прямокишкове з'єднання. Відхідникові стовпи, заслінки, пазухи. Відхідниково-шкірна та гребінчаста лінії. Внутрішній м'яз-замикач відхідника. Міжзамикально-м'язова борозна. Зовнішній м'яз-замикач відхідника. Відхідник.<br>Особливості складу кишкового соку товстої кишки<br>Значення нормальної мікрофлори товстої кишки. Процеси, які відбуваються в товстій кишці. Формування та склад калових мас. Акт дефекації.<br>***Анатомічні терміни***<br>Intestinum tenue, enteron (rpe.), noduli lymphoidei solitarii, noduli lymphoidei aggregati. Duodenum, pars superior, ampulla, Bulbus, pars descendens, pars horisontalis, pars inferior, pars ascendens, flexura duodenojejunalis, papilla duodeni major, papilla duodeni minor. Jejunum, ileum. Intestinum crassum. Caecum, appendix vermiformis, colon ascendens, colon transvergum, colon descendens, colon sigmoideum, coli, (procto —у сполучені - прямокишковий), canalis analis, m. sphincter ani externus, anus. | |
| **10** | **Анатомія та фізіологія травних залоз(слинні залози, печінка, підшлункова залоза)**<br>**10.1 Великі слинні залози**. Привушна залоза. Привушна протока. Під'язикова залоза. Велика під'язикова протока.<br>Малі під'язикові протоки. Піднижньощелепна залоза. Піднижньощелепна протока<br>Малі слинні залози: губні, щічні, кутні, піднебінні, язикові. Склад слини, її властивості, фізіологічне значення. Регуляція слиновиділення. Акт жування. Травлення у ротовій порожнині. Утворення харчової грудки.<br>**10.2. Функціональна анатомія печінки та підшлункової залози. Значення їх у травленні**<br>Печінка: топографія, відношення до очеревини. Верхня та нижня межі печінки. Будова печінки. Діафрагмова та нутрощева поверхні.<br>Сегментація печінки: частки, частини, відділи та сегменти. Головна ворітна щілина. Права ворітна щілина.<br>Ліва частина печінки. Лівий бічний відділ. Лівий бічний задній сегмент. Сегмент II. Лівий бічний передній сегмент. Сегмент III. Лівий присередній відділ. Лівий присередній сегмент. Сегмент IV.<br>Задня частина печінки. Хвостата частка. Задній сегмент. Хвостата частка. Сегмент I.<br>Права частина печінки. Правий присередній відділ. Правий присередній передній сегмент. Сегмент V. Правий присередній задній сегмент. Сегмент VIII.<br>Правий бічний відділ. Правий бічний передній сегмент. Правий бічний задній сегмент; сегмент VII.<br>Печінкова часточка як структурно-функціональна одиниця печінки. Поняття про судини печінки та про тріади.<br>Функції печінки: травна, пластична, кровотворна, депо глікогену, крові, жиророзчинних вітамінів (A, D, E, K), знешкоджувальна, захисна, підтримання гомеостазу. Значення печінки в травленні. Жовч: склад, властивості, значення у травленні. Механізм та | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | регуляція утворення і виділення жовчі. Жовчовивідні шляхи. Жовчний міхур: розміщення, будова, значення. Дно, лійка, тіло, шийка жовчного міхура. Міхурова протока.<br>Спільна жовчна протока. М'яз-замикач спільної жовчної протоки. Печінково-підшлункова ампула; Жовчно-підшлункова ампула. М'яз-замикач ампули.<br>**10.3. Підшлункова залоза:** топографія, будова. Головка, шийка, тіло, хвіст підшлункової залози. Протока підшлункової залози. М'яз-замикач протоки підшлункової залози. Додаткова протока підшлункової залози. Підшлункові острівці. Функції підшлункової залози<br>Структурно-функціональна одиниця екзокринної частини підшлункової залози — панкреатичний ацинус (секреторний відділ, вставна протока). Значення підшлункової залози у травленні. Склад підшлункового соку, властивості, значення його ферментів, характер впливу їх на їжу. Регуляція підшлункової секреції.<br>***Анатомічні терміни***<br>Hepar, facies diphragmatica, facies visceralis, porta hepatis, lobus dexter, lobus sinister, lobus quadratus, lobus candatus, ligamenta hepatis, ductus hepaticus communis. Vesica biliaris, Vesica fellae, ductus cysticus, ductus choledochus, ductus biliaris, ampulla hepatopancreatica, ampulla biliaropancreatica, m. sphincter Pance lan des apa parents, ol part i, or pa paris auda pancreaticae.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **11** | **Обмін речовин і енергії. Терморегуляція.**<br>**11.1. Обмін речовин як основна ознака життя**<br>Раціональне, збалансоване харчування людини та його фізіологічне значення. Особливості лікувального харчування (дієтотерапії).<br>Обмін речовин і енергії як єдиний процес. Пластичний і енергетичний обмін. Баланс надходження до організму та витрат поживних речовин, методи його визначення.<br>Обмін білків. Біологічна цінність білків (повноцінні та неповноцінні), джерела їх надходження до організму. Добова потреба людини у білках, поняття про білковий оптимум. Індивідуальна специфічність білків людини. Поняття про азотистий баланс та його види (позитивний, негативний, азотиста рівновага).<br>Функції білків: пластична, енергетична, захисна, каталітична (ферментна), транспортна, регуляторна, передача спадкових властивостей (нуклеопротеїди). Кінцеві продукти обміну білків та роль печінки у їх знешкодженні.<br>Обмін жирів (ліпідів). Біологічна та енергетична цінність жирів: нейтральних (простих) ліпідів, складних (фосфоліпіди, глюколіпіди, сульфоліпіди) та стероїдів (холестерин). Поняття про ліпопротеїди та їх склад. Значення ліпопротеїдів високої густини, ліпопротеїдів низької та ліпопротеїдів дуже низької густини. Холестерин та його значення. Ненасичені (незамінні) жирні кислоти (ліноленова, ліноленова, арахідонова), їх біологічне значення, добова потреба та джерела надходження до організму. Депо жирів у організмі, його значення. Утворення жирів з білків та вуглеводів. Частка жирів у депо від маси тіла людини. Значення печінки в обміні жирів. Кінцеві продукти обміну жирів.<br>Обмін вуглеводів. Біологічна та енергетична цінність вуглеводів, джерела їх надходження до організму. Добова потреба людини у вуглеводах. Депо вуглеводів: печінка та м'язи. Значення глюкози для тканин головного мозку. Утворення вуглеводів з білків та жирів. Значення печінки в обміні вуглеводів. Кінцеві продукти обміну вуглеводів.<br>Водно-сольовий обмін. Біологічне значення води в організмі людини. Частка води масі тіла людини. Внутрішньоклітинна Позаклітинна вода. Утворення води при окисленні білків, жирів та вуглеводів. Добова потреба організму людини у воді. Поняття про водний баланс (позитивний і негативний). Шляхи виведення води з організму. Переміщення води з судин до тканин та в зворотному напрямку.<br>Значення макроелементів (натрію, калію, кальцію, магнію, фосфору, хлору) в життедіяльності організму. Поняття про мікроелементи, їх значення (залізо, кобальт, йод, фтор, мідь, марганець). Джерела надходження до організму мінеральних речовин.<br>Класифікація вітамінів (жиророзчинні, водорозчинні), їх латинські назви. Добова потреба людини в різних вітамінах та фактори, від яких вона залежить. Джерела вітамінів. Поняття про авітаміноз, гіповітаміноз та гіпервітаміноз.<br>**11.2. Обмін енергії. Теплообмін**<br>Утворення та затрати енергії в організмі людини. Значення АТФ. Поняття про основний обмін та фактори, які на нього впливають. Діагностичне значення визначення основного обміну при захворюваннях. Енерговитрати організму залежно від інтенсивності праці. Регуляція обміну речовин та енергії.<br>Поняття про теплообмін. Температура тіла людини. Теплопродукція (хімічна терморегуляція) та тепловіддача (фізична терморегуляція) та їх компенсаторні зміни. Регуляція теплообміну.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | **Анатомія та фізіологія сечової системи.**<br>**12.1. Виділення. Анатомія та фізіологія сечової системи**<br>Видільні процеси, їх суть та значення для організму. Видільна функція легень, травної системи, шкіри.<br>Нирки: топографія, форма, будова, відношення до очеревини. Аномалії розміщення та форми нирок. Передня та задня поверхні нирок. Бічний та присередній краї нирок.<br>Ниркові ворота, ниркова пазуха. Верхній кінець; Верхній полюс. Нижній кінець; Нижній полюс. Ниркова фасція. Приниркове жирове тіло. Жирова капсула. Волокниста капсула. Ниркові частки. Кіркова речовина нирки. Ниркові стовпи. Мозкові промені. Мозкова речовина нирки. Ниркові піраміди. Нирковий сосочок. Дірчасте поле, сосочкові отвори.<br>Ниркові сегменти: верхній, нижній, задній, верхній передній та нижній передній.<br>Ниркова миска. Великі ниркові чашечки: верхня, середня, нижня. Малі ниркові чашечки.<br>Сечовід: розміщення, топографія, будова стінки, частини сечовода. Черевна, тазова, внутрішньостінкова частини. Адвентиція, м'язова та слизова оболонки. Значення перистальтичних рухів сечоводів.<br>Сечовий міхур: топографія, будова. Відношення до очеревини та його практичне використання. Верхівка, тіло, дно, шийка міхура. Серозна оболонка, підсерозний прошарок, м'язова оболонка міхура. М'яз- випорожнювач міхура. Зовнішній поздовжній шар. Коловий шар. Внутрішній поздовжній шар. Підслизовий прошарок. Слизова оболонка. Трикутник міхура. Міжсечовивідна складка, вічко сечовода, внутрішнє вічко сечівника. Особливості входу сечоводів у сечовий міхур, зумовлені функцією.<br>Особливості кровопостачання нирки, зумовлені її функцією. Внутрішньониркові артерії. Міжчасткові, дугоподібні артерії. Променеві кіркові артерії; Міжчасточкові артерії. Приносна клубочкова артеріола, виносна клубочкова артеріола. Прямі артеріоли; Прямі судини. Капсульні гілки.<br>**12.2 Структурно-функціональна одиниця нирок-нефрон**. Ниркове тільце: судинний клубочок (glomerulus) та капсула клубочка (капсула Шумлянського- Боумена). Проксимальний звивистий каналець, проксимальний прямий каналець, тонкий каналець (низхідна та висхідна частини), дистальний прямий каналець, дистальний звивистий каналець. Петля нефрона (петля Генле): тонкий каналець та дистальний прямий каналець. Збиральні трубочки. Поняття про кіркові та юкстамедулярні нефрони. Ендокринна система нирки: реніновий (окстагломерулярний) апарат та простагландиновий аппарат. Роль нирки в кровотворенні.<br>Механізм утворення сечі. Клубочкова фільтрація (ультрафільтрація). Фільтраційний бар'єр. Фактори, що сприяють та протидіють фільтрації. Поняття про фільтраційний тиск, критичну величину артеріального тиску. Склад первинної сечі, її добовий об'єм.<br>Канальцева реабсорбція: в яких відділах нефрона відбувається. Значення петлі Генле. Особливості активної і пасивної реабсорбції, обов'язкова та факультативна реабсорбція йонів натрію та калію.<br>Секреція ниркових канальців та її значення. Синтетична активність канальців нефрона.<br>Нервова та гуморальна регуляція діяльності нирок. Вплив кори головного мозку на діяльність нирок. Механізм дії вазопресину (антидіуретичного гормона), прояви дії його надлишку та недостатності. Значення альдостерону в обміні йонів натрію, калію, кальцію та магнію.<br>Кінцева (вторинна) сеча, її склад, фізико-хімічні властивості, добовий об'єм.<br>Механізм акту сечовипускання та його регуляція. Поняття про діурез, його види.<br>***Анатомічні та фізіологічні терміни***<br>Exretorius. Ren. Nephros. Cortex renalis, medulla renalis, papilla ronalis, 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.<br>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. Diuresis, urina. | 2 |
| 13 | **Анатомія та фізіологія статевої системи**<br>**13.1. Функціональна анатомія чоловічих статевих органів**<br>Загальна характеристика чоловічих статевих органів.<br>Внутрішні чоловічі статеві органи: яєчко, над'яєчко, сім'яний канатик, сім'явиносна протока. Пухирчаста залоза; Сім'яна залоза; Сім'яний пухирець. Сім'явипорскувальна протока. Передміхурова залоза. Цибулинно-сечівникова залоза. Прияєчко. | 2 |

Яєчко: особливості розвитку, розміщення, зовнішня та внутрішня будова, зовнішньосекреторна та внутрішньосекреторна функції. Верхній кінець; Верхній полюс. Нижній кінець; Нижній полюс. Бічна та присередня поверхні. Передній та задній краї. Піхвова оболонка яєчка: пристінкова та нутрощева пластинки. Аномалії піхвового відростка очеревини.

Серозна, білкова, судинна оболонки. Перегородочки, часточки, паренхіма яєчка. Звивисті та прямі сім'яні трубочки. Сітка яечка. Виносні проточки яєчка. Чоловічий статевий гормон та клітини яєчка, що його виробляють. Прояви надлишкової та недостатньої секреції тестостерону.

Над'яєчко: розміщення, будова. Головка над'яєчка. Часточки над'яєчка; Конуси над'яєчка. Тіло, хвіст, протока над'яєчка. Привісок яєчка.

Привісок над'яєчка. Прияєчко. Сім'яний канатик. Розміщення, структури, що його утворюють. Зовнішня та внутрішня сім'яні фасції. М'яз— підіймач яєчка. Фасція м'яза підіймача яєчка. Залишок піхвового відростка.

Сім'явиносна протока: калиткова, канатикова, пахвинна, тазова частини. Ампула сім'явиносної протоки. Зовнішня, м'язова та слизова оболонки.

Пухирчаста залоза; Сім'яна залоза; Сім'яний пухирець: зовнішня, м'язова, слизова оболонки, вивідна протока.

Сім'явипорскувальна протока, її утворення.

Передміхурова залоза: розміщення, вікові особливості, будова, функції. Основа, верхівка, передня, задня, нижньобічна поверхні передміхурової залози. Права та ліва частки, передньоприсередня часточка (середня частка). Перешийок передміхурової залози; Спайка передміхурової залози. Капсула, паренхіма, проточки передміхурової залози. М'язова речовина.

Цибулинно-сечівникова залоза: розміщення, будова, функція. Протока цибулинно-сечівникової залози.

Сперма: механізм утворення, склад та значення. Сім'явивідні шляхи.

Зовнішні чоловічі статеві органи: статевий член, чоловічий сечівник, калитка.

Статевий член, прутень: розміщення, будова, значення. Корінь, тіло, ніжка, спинка статевого члена. Головка статевого члена: вінець головки, перегородка головки, шийка головки. Передня шкірочка та вуздечка передньої шкірочки статевого члена. Шво статевого члена. Печеристе, губчасте тіло, цибулина статевого члена. Білкова оболонка печеристих тіл, білкова оболонка губчастого тіла. Перегородка статевого члена. Перекладки печеристих тіл. Перекладки губчастого тіла. Печери печеристих тіл. Печери губчастого тіла. Покручені артерії. Печеристі вени. Фасція статевого члена. Підвішувальна та пращоподібна зв'язки статевого члена. Залози передньої шкірочки.

Чоловічий сечівник: розміщення, будова. Внутрішні вічка сечівника: накопичувальне еваківне. Внутрішньостінкова частина; Передпередміхурова частина.

Передміхурова частина, сім'яний горбок, передміхуровий мішечок. Внутрішній м'яз-замикач сечівника; Надгорбковий м'яз-замикач. Зовнішній м'яз-замикач сечівника. Проміжна частина;

Перетинчаста частина. Губчаста частина. Човноподібна ямка сечівника, сечівникові затоки та залози. Зовнішне вічко сечівника. Аномалії чоловічого сечівника.

Калитка: розміщення, будова, значення. Шво калитки, м'ясиста оболонка, перегородка калитки, м'ясистий м'яз.

Промежина. Шво промежини. М'язи промежини. М'язи відхідникової ділянки, м'язи сечо-статевої ділянки. Промежинне тіло; Центр промежини. Відхідниково-куприкове тіло; Відхідниково-куприкова зв'язка. Підшкірний прошарок промежини. Перетинчастий шар. Підшкірний мішок промежини. Поверхневий відділ промежини; Поверхневий простір промежини. Сідничо-відхідникова ямка. Жирове тіло сідничо-відхідникової ямки.

***Анатомічні терміни***

Systema genitale masculinum. Organa genitalia masculina interna. Testis. Orchis. Epididymis. Funiculus spermaticus. Ductus deferens. Glandula vesiculosa, glandula seminalis, vesicula seminalis. Ductus exretorius. Ductus ejaculatorius. Prostata. Glandula bulbourethralis.

Organa genitalia masculina externa. Penis. Urethra masculina. Pars intramuralis, pars preprostatica, pars prostatica, colliculus seminalis, pars intermedia, pars membranacea, pars spongiosa, ostium urethrae externum. Scrotum. Raphe scroti. Septum scroti. Perineum. Raphe perinei. Mm. pcrinei. Mm. regionis analis. Mm. regionis urogenitalis. Corpus perineale. Centrum perinei. Fossa ischioanalis.

## 13.2. Анатомія жіночих статевих органів

Загальна характеристика жіночих статевих органів.

Внутрішні жіночі статеві органи: яєчник, маткова труба, матка, піхва, над'яєчник, прияєчник.

Яєчник: розміщення, відношення до очеревини, форма, зовнішньосекреторна та внутрішньосекреторна функції.

Ворота яєчника, присередня та бічна поверхні. Вільний та брижовий краї. Трубний та матковий кінці. Білкова оболонка, строма, кора, мозкова речовина яєчника. Первинні фолікули, їх розвиток. Пухирчасті яєчникові фолікули, їх будова. Овуляція. Червоне, жовте, білясте тіла. Власна зв'язка яєчника; матково-яєчникова зв'язка. Підвішувальна зв'язка яєчника.

Маткова труба: топографія, відношення до очеревини, особливості будови стінки, зумовлені функцією. Черевний отвір, лійка, торочки (яєчникова торочка), ампула, перешийок маткової труби. Маткова частина. Маткове вічко маткової труби. Серозна оболонка, підсерозний прошарок, м'язова та слизова оболонки. Трубні складки.

Матка: топографія, відношення до очеревини, форма, будова, функції.

Дно, тіло, ріг, край матки. Кишкова поверхня; Задня поверхня. Міхурова поверхня; Передня поверхня. Порожнина матки. Внутрішнє анатомічне вічко матки. Шийка матки: надпіхвова частина, перешийок матки, внутрішнє гістологічне вічко матки, піхвова частина, Канал шийки матки; пальмоподібні складки, шийкові залози. Приматкова клітковина, параметрій.

Пришийкова клітковина, парацерквіс. Серозна оболонка; Периметрій. Підсерозний прошарок. М'язова оболонка; Міометрій. Слизова оболонка; Ендометрій. Маткові залози. Менструація. Кругла та широка маткові зв'язки. Лобково-шийкова зв'язка. Кардинальна зв'язка. Поперечна зв'язка шийки. Прямокишково-маткова зв'язка. Нормальне положення матки невагітної жінки. Міхурово-маткова та прямокишково-маткова заглибини.

Піхва: топографія, форма, будова, функція. Склепіння піхви: передня, задня, бічна частини. Передня та задня стінки. Дівоча перетинка, її сосочки. М'язова оболонка. Слизова оболонка. Мікрофлора піхви. Піхвові зморшки. Сечівниковий кіль піхви. Губчаста оболонка. Зовнішні жіночі статеві органи. Жіноча соромітна ділянка; Вульва.

Лобкове підвищення. Велика соромітна губа, передня та задня спайки губ. Соромітна щілина. Мала соромітна губа. Вуздечка соромітних губ. Передня шкірочка клітора. Вуздечка клітора. Присінок піхви. Ямка та цибулина присінка піхви. Отвір піхви. Велика присінкова залоза. Малі присінкові залози. Клітор, його ніжка, тіло, головка, печеристе тіло, фасція, зв'язки.

Жіночий сечівник. Внутрішнє вічко сечівника: накопичувальне та еваківне. Внутрішньостінкова частина. Зовнішнє вічко сечівника. Зовнішній м'яз-замикач сечівника. М'язова оболонка, коловий шар. Внутрішній замикач сечівника. Поздовжній шар. Губчаста оболонка. Слизова оболонка. Сечівникові залози. Сечівникові затоки.

Промежина: визначення, межі. Вхідниковий та сечово-статевий трикутники. Шво промежини. М'язи промежини: М'язи відхідникової ділянки, зовнішній м'яз-замикач відхідника; м'язи сечово-статевої ділянки. Промежинне тіло; Центр промежини. Відхідниково-куприкове тіло; Відхідниково-куприкова зв'язка. Підшкірний прошарок промежини. Перетинчастий шар. Підшкірний мішок промежини. Поверхневий відділ промежини; Поверхневий простір промежини. Фасція промежини; Поверхнева обгортальна фасція промежини. Поверхневий поперечний м'яз промежини. Сідничо-печеристий та цибулинно-губчастий м'язи. Глибокий мішок промежини; Глибокий простір промежини. Перетинка промежини. Сідничо-відхідникова ямка. Жирове тіло сідничо-відхідникової ямки.

Особливості будови промежини в чоловіків та жінок.

***Анатомічні терміни***

Systema genitale femininum. Organa genitalia feminina interna. Ovarium. Cortex ovarii, medulla ovarii, folliculi ovarici vesiculosi, corpus rubrum, corpus luteum, corpus albicans.

Tuba uterina. Salpinx. Fimbriae tubae uterinae. Infundibulum tubae uterinae. Ampulla tubae uterinae. Isthmus tubae uterinae. Uterus, (metra, грец.). Fundus uteri, corpus uteri, cornu uteri, cavitas uteri. Cervix uteri, ostium uteri, labium anterius, labium posterius, canalis cervicis uteri. Parametrium. Paracervix. Ligamentum latum uteri, ligamentum teres uteri, ligamentum cardinale, ligamentum pubocervicale, ligamentum rectouterinum. Tunica serosa, Perimetrium.

Tunica muscularis, Myometrium. Tunica mucosa. Endometrium.

Vagina (colpos грец.), Fornix vaginae, pars anterior, pars posterior, pars lateralis. Hymen.

Organa genitalia feminina externa. Pudendum femininum. Vulva. Mons pubis. Labium majus pudendi. Commissura labiorum anterior. Commissura labiorum posterior. Rima pudendi. Labium minus pudendi. Versibulum vaginae, feminina. bulbus vestibuli. Ostium vaginae. Glandula vestibularis major. Clitoris. Urethra

Ostium urethrae externum.

***Клінічні терміни***:

Ендометрит, міометрит, параметрит, сальпінго-офорит, кольпіт, аднексит, менархе, аменорея, клімакс, антефлексіо, ретрофлексіо.

| | | |
|---|---|---|
| | **13.3. Фізіологія жіночих статевих органів**<br>***Теоретичні заняття***<br>Овариально-менструальний цикл та його фази: менструальна (фаза десквамації ендометрію), постменструальна (фаза проліферації ендометрію), пременструальна (функціональна фаза, або фаза секреції). Ознаки овуляції. Поняття про ановуляторний овариально-менструальиий цикл. Гормональна регуляція жіночої статевої системи. Вікові зміни органів жіночої статевої системи.<br>Короткі відомості про розвиток зародка людини. Плодові оболонки, плацента. Пупковий канатик. | |
| | **Усього:**<br>**Лекції** | **26 год** |

## 5.2 Тематичний план практичних(лабораторних, семінарських) занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---|---|---|
| | ***II курс IV семестр*** | |
| 1 | **Анатомія та фізіологія тканин. Епітеліальна тканина.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Поняття про клітину: визначення, будова (клітинна мембрана, ядро, цитоплазма, органели: ендоплазматична сітка, мітохондрії, рибосоми, лізосоми, апарат Гольджі, клітинний центр; спеціалізовані органели - міофібрили, нейрофібрили, джгутики, війки, ворсинки). Хімічний склад клітин. Обмін речовин та енергії в клітині. Міжклітинна речовина<br>2. Поняття про тканину: визначення, класифікація,<br>3. Епітеліальна тканина: розташування в організмі, види (покривна та залозиста), функції, будова. Класифікація епітелію (одношаровий, багатошаровий, залозистий). Спеціальні структури клітин епітелію.<br>***Клінічні терміни***: ендотелій, мезотелій,<br>***Практичні навички:***<br>● працювати з мікроскопом.<br>● визначати на мікропрепаратах види епітеліальної тканини.<br>● схематично зображати мікроскопічну структуру епітеліальної тканини.<br>**СР №3. « Будова клітини.Хімічний склад,обмін речовин.Типи поділу клітин.** | **2** |
| 2 | **Анатомія та фізіологія сполучної тканини.( волокниста, скелетна, тканини з спеціальними властивостями.)**<br>***На практичному занятті знати***:<br>**1.**. Сполучна тканина: розташування, функції, класифікація. Сполучна тканина зі спеціальними властивостями. Клітини сполучної тканини (фібробласти, фагоцити, пігментні, тканинні базофіли, ліпоцити).<br>2. Хрящова тканина: розташування в організмі, види. Особливості морфологічної будови різних видів хрящової тканини.<br>3. Кісткова ткапина: розташування в організмі, види кісткової тканини, особливості будови. Окістя: розташування, будова, функції.<br>***Клінічні терміни***: хондроцити, фібробласти, макрофаги, остеоцити, остеобласти, остеокласти.<br>***Практичні навички***<br>● працювати з мікроскопом.<br>● визначати на мікропрепаратах види сполучної тканини.<br>● схематично зображати мікроскопічну структуру сполучної тканини. | **2** |
| 3 | **Фізіологія і властивості збудливих тканин.(м'язова та нервова тканини)**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. М'язова тканина: види (гладка, посмугована, або скелетна, серцева), розташування в організмі, морфо-функціональні особливості.<br>2. Нервова тканина: розгашування, будова (нейроцит, макроглія, мікроглія). Види нейронів, нервові волокна (мієлінові та безмієлінові), закінчення нервових волокон (рецептори, ефектори, синапси).<br>3.Синапс — механізм передавання збудження у синапсах. Види синапсів.<br>***Практичні навички***<br>● працювати з мікроскопом.<br>● визначати на мікропрепаратах види м'язової та нервової тканин.<br>● схематично зображати мікроскопічну структуру цих тканин.<br>● оцінювати величину мембранного потенціалу спокою, амплітуду пд нервових волокон, зображувати графічно;<br>● експериментально доводити закон двобічного проведення збудження по нервовому волокну;<br>● графічно зображати типи скорочення м'язів, схему нервово-м'язового передавання збудження; | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | • досліджувати залежність величини м'язового скорочення від сили та частоти подразнення<br>• диференціювати структурно-функціональні особливості посмугованих і гладких м'язів.<br>**СР№ 4. «Фізіологія нарвових волокон,їх трофічна функція»** | |
| **4** | **Скелет тулуба**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Значення скелета. Будова кістки як органа, види кісток. Сполучення кісток (синартроз, синдесмоз, синхондроз, або симфіз, синостоз, або шво, діартроз). Будова суглоба. Допоміжний апарат суглобів. Класифікація суглобів. Види рухів у суглобах.<br>2. Хребтовий стовп, його відділи. Будова хребців. Основні ознаки шийних, грудних і поперекових хребців. Крижова кістка. Куприк. З'єднання хребців.<br>3. Груднина. Міжхребцеві диски. Зв'язки і суглоби хребта. Хребтовий стовп у цілому.<br>4. Ребра.<br>5. Сполучення кісток грудної клітки. Грудна клітку у цілому.<br>***Латинські терміни***: skeleton, os, articulatio, symphysis, sutura. columna vertebralis, vertebra, atlas, axis, vertebra cervicales, vertebrae thoracicae, vertebrae lumbales, vertebrae sacrales, vertebrae coccygeae, sternum, costa, compages thoracis.<br>***Клінічні терміни***: вади постави; лордоз, кіфоз, сколіоз; апертури, підгрудинний кут, міжребровий простір, остеопороз, остеомаляція, остеохондроз.<br>***Практичні навички***<br>• демонструвати будову кісток тулуба( хребці,ребра, груднина)<br>• відрізняти та демонструвати хребці різних відділів хребтового стовпа, фізіологічні вигини хребта.<br>• знаходити кісткові орієнтири.<br>• пальпувати остисті відростки хребців, груднину, ребра, міжреброві проміжки<br>**СР №5 Схеми з'єднання кісток**. | **2** |
| **5** | **Скелет голови**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Кістки мозкового черепа: анатомічні особливості лобової, тім'яної, потиличної, скроневої, клиноподібної, решітчастої кісток.<br>2. Кістки лицьового черепа: нижня носова раковина, сльозова кістка, носова кістка, леміш, верхня щелепа, піднебінна кістка, вилична кістка, нижня щелепа, під'язикова кістка.<br>3. З'єднання черепа: шви черепа (вінцеве шво, стрілове шво, ламбдоподібне шво), скронево-нижньощелепний суглоб, атланто-потиличний суглоб).<br>4. Череп у цілому: склепіння, основа (внутрішня та зовнішня), черепні ямки, орбіта, порожнини носи, порожнина рота.<br>5. Вікові особливості черепа: череп новонародженої дитини, тім'ячка (визначення поняття тім'ячок черепа, терміни їх закриття).<br>***Латинські терміни***: cranium, o frontale, o parietale, os occipitale, os temporale, os sphenoidale, ou «ethmoidale, palatinum, os zyqomaticum, os hyoideum, maxilla, mandibula, fonticuli.<br>***Клінічні терміни***: нормоцефал, доліхоцегал, брахіоцефал, олігоцефал, мікроцефал.<br>***Практичні навички:***<br>• знаходити кісткові орієнтири на живій людині.<br>• пальпувати анатомічні особливості кісток черепа.<br>• визначати топографію тім'ячок на черепі.<br>• розпізнавати та демонструвати, до якого відділу черепа належить та чи інша кістка.<br>• визначати статеві та вікові відмінності черепа.<br>• називати та демонструвати утвори внутрішньої та зовнішньої основи черепа.<br>**СР №7 « Череп у цілому.Вікові та статеві особливості черепа»** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **6** | **Скелет верхньої кінцівки**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Будову кісток плечового поясу та вільної верхньої кінцівки<br>2. Визначати та демонструвати особливості анатомічної будови кісток верхньої кінцівки.<br>3. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка, їхня будова.<br>4. Вільна частина верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя та кисті, їхня будова.<br>5. Називати та демонструвати види з'єднань кісток верхньої кінцівки.<br>6. З'єднання грудного пояса: надплечо-ключичний суглоб, груднинно-ключичний суглоб<br>7. З'єднання кісток вільної верхньої кінцівки: плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, з'єднання кісток передпліччя, суглоби кисті; їхня характеристика.<br>***Латинські терміни***: scapula, clavicula, humerus, radius, ulna, ossa manus.<br>***Практичні навички***:<br>● знаходити кісткові орієнтири на живій людині.<br>● демонструвати анатомічні особливості кісток та суглобів верхньої кінцівки.<br>● визначати та аналізувати типи з'єднань кісток.<br>● розрізняти кістки правої та лівої кінцівки.<br>● демонструвати на скелеті і живій людині рухи, які можна здійснити в певному суглобі. | **2** |
| **7** | **Скелет нижньої кінцівки**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Нижня кінцівка: її відділи.<br>2. Визначати та демонструвати особливості анатомічної будови кісток нижньої кінцівки.<br>3. Пояс нижньої кінцівки: тазова кістка, її будова. Частини тазової кістки, їхня будова.<br>4. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи, їхня будова.<br>5. Називати та демонструвати види з'єднань кісток нижньої кінцівки. З'єднання тазового пояса: лобковий симфіз, крижово-клубовий суглоб. З'єднання кісток вільної нижньої кінцівки: кульшовий суглоб, колінний суглоб, з'єднання кісток гомілки, надп'ятково-гомілковий суглоб, суглоби стопи.<br>6. Кістки стопи. Стопа як ціле. Склепіння стопи<br>***Латинські терміни***: os ilium, os pubis, os ischii, pelvis, os coxae, linea terminalis, spina, crista, os femoris, os tibia, os fibula, patella, pedis.<br>**Клінічні терміни**: плоскостопість.<br>***Практичні навички:***<br>● демонструвати будову кісток нижньої кінцівки;<br>● розпізнавати, до якого відділу скелета належить кістка;<br>● розрізняти кістки правої та лівої кінцівок;<br>● пальпувати анатомічні утвори, виступи кісток;<br>● визначати та аналізувати типи з'єднань кісток;<br>● демонструвати з'єднання між кістками кінцівок;<br>● демонструвати на скелеті і на живій людині рухи, які можна здійснити в<br>● певному суглобі;<br>● визначати статеві та вікові відмінності таза;<br>● застосовувати анатомічну термінологію. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **8** | **М'язи голови, шиї, тулуба**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Основні фізіологічні властивості збудливих тканин: збудливість, розповсюдження збудження, рефрактерність, лабільність, скоротливість; фізіологічні особливості гладких та посмугованих м'язів.<br>2. М'язи голови: апоневротичний шолом, будова та функції жувальних м'язів, мімічні м'язи: особливості будови, функції.<br>3. М'язи шиї: класифікація (поверхневі, надпід'язикові, під'язикові, глибокі). Шийна фасція. .<br>4. Анатомічні трикутники шиї. Топографічні утворення тулуба. Ділянки спини, грудей, живота, трикутники діафрагми.<br>5. М'язи спини (поверхневі, власні м'язи спини), їх розташування, функції.<br>6. М'язи грудної клітки (поверхневі, власні), розташування, функції.<br>7. М'язи живота: розташування, функції. Апоневроз живота, біла лінія живота, пупкове кільце, пахвинний канал, піхви прямого м'яза живота.<br>***Латинські терміни***: galea aponeurotsca, m. masseter, m. temporales, platysma, m. sternocleidomastoideus, m. digastricus, mm. scalenii. m. trapezius, m. latissimus dorsi, m. pectoralis major, m. serratus anterior, m. intercostales externi et interni, diaphragma, m. rectus abdominis, m. obliquus externus abdominis, m. quadratus lumborum, linea alba, anulus umbilicalis, canalis unguinalis.<br>***Клінічні терміни***: міозит<br>***Практичні навички:***<br>● демонструвати на манекенах, таблицях, планшетах та в атласах м'язи голови, шиї, грудної клітки, живота, спини.<br>● пальпувати поверхневі м'язи;<br>● визначати топографію ліктьової, пахвової та підколінної ямок;<br>● пальпувати поверхневі м'язи черевного преса, поверхневі м'язи грудей та спини.<br>● вирішувати практичні завдання щодо функцій м'язів<br>● застосовувати анатомічну термінологію. | **2** |
| **9** | **М'язи верхньої та нижньої кінцівки**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Топографічні утворення верхньої кінцівки - пахвова та ліктьова ямки.<br>2. М'язи плечового пояса: класифікація, розташування, функції.<br>3. М'язи плеча: класифікація, характеристика (передній відділ плеча, задній відділ плеча), розташування, функції. Фасції плеча.<br>4. М'язи передпліччя: передній відділ передпліччя (поверхнева частина, глибока частина), задній відділ передпліччя (бічна частина, променева частина). Фасції передпліччя.<br>5. М'язи кисті: м'язи підвищення великого пальця, м'язи підвищення мізинця, середня група м'язів. Долонний апоневроз. Розташування, функції.<br>6. Топографічні утворення — підколінна ямка, стегновий канал.<br>7. М'язи таза: класифікація, характеристика (внутрішня, зовнішня групи,) розташування, функції.<br>8. М'язи стегна: класифікація, характеристика (передній відділ стегна, задній відділ стегна, присередній (привідний) відділ стегна), розташування, функції. Широка фасція, стегновий трикутник, стегновий канал.<br>9. М'язи гомілки: класифікація, їх характеристика. передній відділ гомілки, задній відділ гомілки (поверхнева частина, глибока частина), бічний відділ гомілки. Розташування, функції. Фасція гомілки, підколінна ямка.<br>10. М'язи стопи: тильна і підошвова групи.<br>***Латинські терміни***: m. deltoideum, m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. brachioradialis, ptonatio, supinatio. musculus gluteus, musculus guadriceps femoris, m. triceps surae, m. sartorius.<br>***Клінічні терміни***: привертання (пронація), відвертання (супінація), згинання (флексія), розгинання (екстензія), протиставлення (опозиція).<br>***Практичні навички***:<br>● пальпувати м'язи передніх відділів плеча, передпліччя, кисті стегна, гомілки і стопи.<br>● визначати топографічні утвори кінцівок.<br>● вирішувати практичні завдання щодо функції м'язів. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **10** | **Анатомія нервової системи.Анатомія та фізіологія спинного мозку.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Критерії оцінювання діяльності нервової системи, роль нервової системи в координації функцій організму та взаємозв'язку його з навколишнім середовищем.<br>2. Класифікація нервової системи людини (соматична та вегетативна). Функціональна анатомія нервової системи. Будова сірої та білої речовини мозку.<br>3. Топографія, форма, будова спинного мозку, сіра та біла речовини, передні й задні<br>***Латинські терміни***: medulla spinalis, radix, pars cervicalis, pars thoracica, pars lumbaris, pars sacralis, pars coccygea.<br>***Практичні навички:***<br>● демонструвати будову, топографію спинного мозку;<br>● визначати оболонки та міжоболонні простори спинного мозку;<br>● пояснювати значення рефлекторної та провідникової функцій спинного мозку та кожного відділу стовбура мозку, їх<br>● зв'язок з морфологічними особливостями цнс.<br>● диференціювати роль сірої та білої речовини мозку у забезпеченні регуляції функцій організму.<br>● оцінювати стан рухових функцій організму (пози, локомоцій, рухових рефлексів) після поперечного перерізу на різних рівнях цнс, при розвитку спінального шоку, моделюванні бульбарної тварини та децеребраційної ригідності.<br>● вивчити статичні та статокінетичні рухи у тварин на прикладі опорнотонічних і випрямляючих рефлексів у морської свинки, аналізувати їх прояви<br>● досліджувати сухожильні та черевні рефлекси у людини. | **2** |
| **11** | **Спинномозкові нерви.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Спинномозкові нерви, принципи утворення їх.<br>2. Грудні спинномозкові нерви, їхнє розташування, ділянки іннервації.<br>3. Шийне сплетення, його гілки, ділянки іннервації.<br>4. Плечове сплетення, його гілки, ділянки іннервації.<br>5. Поперекове сплетення, його гілки, ділянки іннервації.<br>6. Крижове сплетення, гілки, ділянки іннервації<br>***Латинські терміни***: medulla spinalis, radix, pars cervicalis, pars thoracica, pars lumbaris, pars sacralis, pars coccygea. plexus brachialis, plexus cervicalis, plexus lumbalis, plexus sacralis, nervi intercostales<br>***Клінічні терміни***: подразнення, рецептор, ефектор, ломбальна пункція, радикуліт, мієліт, плексит.<br>***Практичні навички:***<br>● замальовувати схему утворення спинномозкового нерва.<br>● визначати та демонструвати ділянки іннервації спинномозкових нервів | **2** |
| **12** | **Анатомія та фізіологія головного мозку.( довгастий,задній, середній мозок)**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Ембріональний розвиток головного мозку.<br>2. Класифікація відділів головного мозку.<br>3. Довгастий мозок: будова, сіра та біла речовини. Ядра. Функції та центри довгастого мозку.<br>4. Задній мозок. Міст. Розташування сірої та білої речовин. Ядра. Ніжки моста. Функції та центри моста. Четвертий шлуночок, його з'єднання. Ромбоподібна ямка.<br>5. Мозочок. Півкулі мозочка, черв'ячок, ніжки мозочка, щілини мозочка. "Дерево життя". Ядра й кора мозочка. Функції мозочка та їх порушення.<br>6. Середній мозок. Ніжки мозку. Пластинка покрівлі. Сіра та біла речовини. Червоне ядро, чорна речовина. Функція ядер ніжок мозку. Функція горбків. Водопровід мозку.<br>**Латинські терміни**<br>Encefalon, medulla oblongata, metencephalon, pons, cerebellum, mesencephalon<br>***Практичні навички:***<br>● визначати та демонструвати відділи, шлуночки головного мозку на муляжах, таблицях, в атласах;<br>● визначати оболони та міжоболонні простори головного мозк<br>**СР №14. « Шлуночки головного мозку»** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **13** | **Анатомія та фізіологія проміжного та кінцевого мозку.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Проміжний мозок: будова відділів у зв'язку з функцією. Епіталамус. Таламус. Метаталамус. Гіпоталамус. Третій шлуночок. Функції проміжного мозку.<br>2. Кінцевий мозок. Базальні ядра та структури утворень, їхні функції. Біла речовина.<br>3. Частки, борозни, звивини.<br>4. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори.<br>5. Бічні шлуночки.<br>6. Оболонки головного мозку, простори, цистерни.<br>7.Лімбічна система, її структура, функції, інтеграція та формування емоцій, вегетативні та орієнтовні реакції. Нюховий мозок.<br>***Латинські терміни***: dura mater, pia mater, arachnoidea mater.<br>Кліпічні терміни: енцефаліт, менінгіт, арахноїдит, афазія, агнозія, аграфія<br>***Практичні навички:***<br>● визначати та демонструвати основні анатомічні утворення проміжного та кінцевого мозку на муляжах таблицях, планшетах..<br>● визначати сенсорні зони кори великих півкуль.<br>● пояснювати роль мовних центрів у розвитку моторної та сенсорної афазії.<br>● пояснювати фізіологічні основи здійснення електроенцефалографії.<br>**СР №15. « Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса**». | **2** |
| **14** | **Роль кори головного мозку,базальних ядер, ретикулярної формаціїв системі діяльності організму.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1.Функціональна організація та зв'язки базальних ядер (смугастого тіла та блідої кулі), їх взаємодія з гіпоталамусом і чорною субстанцією. Клінічні прояви при пошкодженні базальних ядер.<br>2.Функціональна організація кори великих півкуль.<br>3.Сенсорні, моторні та асоціативні зони кори, їх роль у регуляції функцій, зв'язок зі структурами ЦНС.<br>4. Роль базальних ядер, лімбічної системи ретикулярної формації у регуляції функцій організму<br>***Практичні навички:***<br>● пояснювати механізм системної діяльності організму при здійсненні рухів, роль кори головного мозку, базальних ядер,лімбічної системи, ретикулярної формації у цих процесах.<br>● знайти зв'язок між функцією базальних ядер та професійною діяльністю медичної сестри.<br>● спостерігати мимовільні та довільні рухові реакції.<br>● зображати рефлекторні дуги довільних та мимовільних рухових рефлексів.<br>● дослідити утворення умовнорефлекторних рухових реакцій.<br>**СР №16.Динамічний стеоретип. механізми вироблення, значення.** | **2** |
| **15** | **Черепні нерви**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Кількість черепних нервів, функціональні види (чутливі, рухові, змішані).<br>2. Принцип утворення чутливих, змішаних, рухових нервів.<br>3. Характеристика кожного з черепних нервів (топографія ядер, місце виходу з черепа, ділянки іннервації).<br>***Латинські терміни***: nervi olfactorii, n.opticus, n.oculomotorius, n.trochlearis, n.trigeminus, n.abducens, n.facialis, n.vestibulo-cochlearis, n.glossopharyngeus, n.vagus, n.accessorius, n.hypoglossals.<br>***Клінічні терміни***: парез, птоз, неврит.<br>***Практичні навички***<br>● демонструвати місце виходу черепномозкових нервів з мозку, отворів черепа;<br>● визначати та демонструвати ділянки іннервації черепномозкових нервів;<br>**СР № 17. « Вікові зміни функцій ЦНС».** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **16** | **Автономна частина периферичної нервової системи**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Роль симпатичної частини периферійної нервової системи в задоволенні потреб організму людини. Адаптаційно-трофічна функція автономної частини периферійної нервової системи. Вплив симпатичної та парасимпатичної нервової системи на функції організму.<br>2. Класифікація автономної частини периферійної нервової системи.<br>3. Будова відділів ВНС: симпатичного (симпатичні стовбури, вузли, симпатичні параганглії), парасимпатичного (черепна частина, тазова частина), нутрощеві сплетення та нутрощеві вузли.<br>4. Схема вегетативної рефлекторної дуги.<br>5. Вплив вегетативної нервової системи на роботу внутрішніх органів (збудливість, провідність і скоротливість міокарда, тонус судин, моторика та секреція травного каналу, секреція потових залоз), обмін речовин та енергії.<br>***Латинські терміни***: ganglion, pars sympathica, pars parasympathica, systema nervosum autonomicum.<br>***Практичні навички***:<br>● визначати будову автономної частини периферичної нервової системи;<br>● ззастосовувати анатомічну термінологію.<br>● диференціювати вегетативну нервову систему зі соматичною.<br>● пояснювати механізм впливу автономної нервової системи на вісцеральні функції організму<br>● аналізувати зміни вісцеральних функцій при активації симпатичної або парасимпатичної нервових систем.<br>● пояснювати рольимедіаторів у забезпеченні функцій вегетативною нервовою системою.<br>● обґрунтувати функціонування гангліїв як периферійних центрів нервової системи.<br>● дослідити зміни частоти серцевих скорочень при здійсненні окосерцевого рефлексу.<br>● дослідити ортостатичний рефлекс за методикою шеллонга, кліностатичний рефлекс та зміну тонусу судин за допомогою дермографізму<br>**СР.№ 18. « Основні відмінності парасимпатичної та симпатичної частини вегетативної нервової системи**». | **2** |
| **17** | **Анатомія органів чуття. Анатомія органа зору**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1.Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Периферичні приймачі, провідники й кіркові центри аналізаторів.<br>2.Орган зору. Очне яблуко: називати та демонструвати оболонки очного яблука, визначати особливості їх анатомічної будови та функцій. Ядро очного яблука.<br>3.Додаткові структури ока: зовнішні м'язи очного яблука, повіки, кон'юнктива, вії, брови, сльозовий апарат.<br>***Латинська термінологія***: bulbus oculi, sclera, cornea, tunica vasculosa bulbi, iris, pupilla, retina, lens.<br>***Практичні навички***:<br>● демонструвати на таблицях, муляжах будову очного яблука та додаткових структур ока; | **2** |
| **18** | **Зорова сенсорна система. Фізіологія органа зору.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Структурно-функціональна організація зорової сенсорної системи.<br>2. Оптична система ока.<br>3. Фоторецептори: палички таколбочки, фотохімічні процеси.<br>4. Поле зору.<br>5. Рефракція та акомодація.<br>6. Сучасні уявлення про сприйняття кольору. Основні форми порушення сприйняття кольору.<br>7. Обґрунтування дослідження зорових функцій.<br>***Практичні навички***:<br>● визначати на таблицях, муляжах основні морфологічні структури ока.<br>● обґрунтовувати методи дослідження зорової сенсорної системи;<br>● проводити елементарні дослідження функцій зорового аналізатора;<br>● трактувати результати досліджень гостроти зору . | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **19** | **Анатомія органа слуху.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Зовнішнє вухо: вушна раковина, зовнішній слуховий хід.<br>2. Барабанна перетинка.<br>3. Середнє вухо: барабанна порожнина, стінки, слухові кісточки (стремінце, коваделко, молоточок), слухова труба.<br>4. Внутрішнє вухо: присінково-завитковий орган, кістковий лабіринт (присілок, півколові канали, завиток, внутрішній слуховий хід, перилімфатичний простір), перетинчастий лабіринт (сндолімфа), присінковий лабіринт (маточка, мішечок, півколові протоки), завитковий лабіринт (завиткова протока, спіральний орган).<br>***Латинські терміни***: , auris externa, auris media, auris interna, membrana tympanica, vestibulum, cochlea, tuba auditiva.<br>***Клінічні терміни***: отит, мастоїдит.<br>***Практичні навички***:<br>● визначати на таблицях, муляжах основні морфологічні структури вуха. | **2** |
| **20** | **Аналізатори слуху та рівноваги.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Фізіологія слухового аналізатора.<br>2. Відчуття положення та рух тіла (аналізатор рівноваги).<br>3. Механізм тиску повітря на барабанну перетинку, механізм підтримки рівноваги, методи визпачення гостроти слуху.<br>***Практичні навички***:<br>● виділяти спільні ланки рефлекторних механізмів функціонування сенсорних систем.<br>● визначати рефлекторні дуги, що забезпечують роботу аналізатора слуху тарівноваги<br>● пояснювати фізіологічні основи діяльності сенсорної системи слуху, рівноваги.<br>● пояснювати механізм функціонування, отолітового та ампулярного апарату, звукової та кісткової провідності.<br>**СР №19. « Методи дослідження вестибулярного апарату».** | **1** |
| 21 | **Анатомія та фізіологія контактних аналізаторів(орган нюху та смаку,шкіра)**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1.Структурно-функціональна організація шкірної (тактильної, температурної, больової), рухової(пропріоцептивної) та вісцеральної (інтерорецептивної)<br>сенсорних систем. Види болю, механізм його виникнення.<br>2.Структурно-функціональна організація ноцицептивної та антиноцицептивної систем.<br>3.Структурно-функціональна організація смакової та нюхової сенсорних систем, їх рецепторні, провідникові та кіркові відділи, фізіологічна роль. Види смаків, механізм сприйняття.<br>4. Класифікація запахів, теорії сприйняття.<br>***Латинська термінологія***: cutis, dermis, epidermis, pili, unquis.<br>***Клінічні терміни***: екзема, дерматит, псоріаз, глосит, епідуральна анестезія<br>***Практичні навички***:<br>● визначати смакові зони язика;<br>● визначати поріг чутливості органу нюху до різних запахів;<br>● визначати рецептивне поле тактильного аналізатора;<br>● обґрунтовувати методи дослідження кожної з сенсорних систем;<br>проводити елементарні дослідження функцій дистантних і контактних аналізаторів; | **2** |
| | **Усього: практик** | **41год** |
| | ***III курс V семестр*** | |
| **1** | **Анатомія та фізіологія ендокринних та змішаних залоз**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1.Структурно-функціональна організація ендокринної системи.<br>2. Ендокринні залози, їх види, гормони та значення.<br>3.Основні види та механізми дії гормонів. Регуляція секреції гормонів. Механізм взаємодії ендокринних залоз.<br>4. Гіпотоламо-гіпофізарна система. Роль ліберинів і статинів.<br>5. Аденогіпофіз, його гормони, механізм впливу, прояви гіпер- та гіпофункцій<br>6. Щитоподібна залоза, її гормони та вплив на обмін речовин, прояви гіпер- і гіпофункцій. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | 7. Прищитоподібнізалози, їх гормони та функції, прояви гіпер- і гіпофункцій.<br>8. Ендокринна функція підшлункової залози.<br>9. Надниркові залози, їх гормони, функції. Поняття про стрес. Роль гормонів надниркових залоз при стресі.<br>10. Статеві залози, їх гормони. Поняття про менструальний цикл.<br>***Латинські терміни:*** hypophysis, corpus pineale, glandula thyroidea, glandula parathyroidea, glandula suprarenalis.<br>***Клінічні терміни***: гіпофункція, гіперфункція, гігантизм, акромегалія, карликовість, хвороба Іценка -Кушінга, хвороба Аддісона, базедова хвороба, кретинізм, мікседема, зоб, гіпопаратиреоз, гіперпаратиреоз, цукровий діабет, нецукровий діабет, спазмофілія, альбінізм.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати загальні закономірності будови ендокринних залоз;<br>● на таблицях, вологих препаратах, в атласах демонструвати топографію, будову залоз внутрішньої секреції: щитоподібної, прищитоподібних, надниркових, ендокринної частини підшлункової залози, статевих залоз, епіфіза та гіпофіза;<br>● застосовувати анатомічну термінологію.<br>● пояснювати фізіологічні механізми впливу гормонів на організм і забезпечення ними різних функцій, а також механізм взаємодії гормонів центральних і периферичних ендокринних залоз.<br>● зображати схеми дії різних гормонів на клітині-мішені, схеми регуляції секреції гормонів ендокринними залозами;<br>● аналізувати роль гормонів у регуляції адаптації організму, їхню протистресову дію;<br>● аналізувати вплив гормонів на фази менструального циклу; | |
| **2** | **Фізіологія ВНД. Умовні рефлекси. Фізіологія ВНД.І та ІІ сигнальні системи.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД), методи її дослідження. Роль І.М. Сєченова та І.П. Павлова у розвитку вчення про ВНД.<br>2. Фізіологічні основи поведінки.<br>3. Вроджені (безумовно-рефлекторні) форми поведінки. Інстинкти, значення для пристосування організму. Біологічні потреби, мотивації та емоції, механізми їх формування, біологічна роль.<br>4. Набуті (умовно-рефлекторні) форми поведінки. Види умовних рефлексів, механізм утворення та зберігання.<br>5. Гальмування умовно-рефлекторної діяльності, види, механізм формування, біологічна роль.<br>6. Значення кори головного мозку у забезпеченні процесів ВНД. Функціональна асиметрія кори великих півкуль.<br>7. Поняттяпро першу та другу сигнальні системи. Фізіологічні основи формування мови, функції. Мовні центри.<br>8. Типи нервової системи людини за І.П. Павловим, їх фізіологічна характеристика, методи дослідження. Поняття про силу, види, переважання та рухомість нервових процесів (збудження і гальмування).<br>9. Мислення, увага, пам’ять. Свідомість і підсвідомість, їх значення.<br>***Практичні навички:***<br>● пояснювати фізіологічні основи функціонування внд за допомогою процесів збудження та гальмування<br>● розглянути фізіологічні основи типів внд за І.П. Павловим<br>● дослідити розумову працездатність (силу нервових процесів) за допомогою буквених таблиць Анфімова.<br>● дослідити рухливість нервових процесів.<br>● дослідити типи вндта вищі психічні функції за допомогою тестів.<br>● оцінювати і трактувати результати досліджень, що характеризують типи, внд людини.<br>● виявити тип пам’яті методом відтворення.<br>● визначати об’єм короткочасної слухової пам’яті<br>● визначати силу нервових процесів коректурним методом;<br>● трактувати результати досліджень, що характеризують типи внд людини;<br>● розрізняти види ритмів електричної діяльності мозку на еег;<br>● характеризувати види мови та слово як сигнал сигналів, оцінювати стан мови.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | **Фізіологія крові. Властивості крові.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Система крові, її основні функції. Склад і об'єм крові у людини. Гематокритний показник.<br>2. Основні фізіологічні константи крові.<br>3. Плазма, склад, види та роль електролітів і білків плазми.<br>4. Осмотичний та онкотичний тиск. Поняття про ізо-, гіпо- та гіпертонічні розчини.<br>5. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем у регуляції його сталості.<br>6. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), діагностичне значення.<br>***Практичні навички:***<br>● Пояснювати фізіологічні механізми забезпечення гомеостазу системою крові.<br>● Трактувати роль буферних систем, онкотичного та осмотичного тиску, в'язкості крові у забезпеченні гомеостазу.<br>● Обґрунтовувати фізіологічні основи створення кровозамінних препаратів, гіпер- і гіпотонічних розчинів.<br>● Визначати основні фізико-хімічні показники крові (ШОЕ, гематокрит, в'язкість крові, осмотичну резистентність еритроцитів), інтерпретувати результати.<br>● Дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму під час роботи з кров'ю.<br>**СР №4 «Кровотворення, його регуляція»** | **2** |
| **4** | **Захисна та дихальна функція крові.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Еритроцити: будова, кількість, функції.<br>2. Гемоглобін, структурно-функціональні особливості, його сполуки. Гемоліз, види.<br>3. Лейкоцити, кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів.<br>4. Поняття про імунітет, його види.<br>5. Тромбоцити, їх кількість, функції.<br>6. Зсідальна та протизсідальна системи крові. Плазмові фактори зсідання крові.<br>7. Гемостаз, види, фази, механізм розвитку, значення. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення. Фібриноліз, його значення.<br>***Латинські терміни***: sanguis, haema.<br>***Клінічні терміни***: анемія, лейкоцитоз, лейкопенія, тромбоцитоз, тромбопенія.<br>***Практичні навички:***<br>● пояснювати фізіологічні основи складових крові, що забезпечують дихальну функцію.<br>● трактувати роль еритроцитів у функціонуванні цілого організму.<br>● оволодіти методами оцінки дихальної функції крові: визначенням кількості гемоглобіну, еритроцитів, колірного показника.<br>● здійснювати аналіз показників для виявлення відхилень у забезпеченні дихальної функції крові.<br>● обґрунтовувати структурні та функціональні відмінності між фізіологічними й патологічними видами гемоглобіну і його сполук.<br>● дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму під час роботи з кров'ю.<br>● пояснювати фізіологічні основи складових крові, що забезпечують захисну функцію.<br>● трактувати роль лейкоцитів,тромбоцитів, плазмових факторів зсідання крові, протизсідальної системи крові у функціонуванні цілісного організму.<br>● оволодіти методами оцінки захисної функції крові: визначенням кількості лейкоцитів, тривалості кровотечі та часу згортання крові.<br>● здійснювати аналіз показників, рівня формених елементів крові, лейкоцитарної формули для виявлення відхилень у захисній функції крові<br>● обґрунтовувати роль різних ланок імунної системи у створенні природного та штучного імунітету.<br>● визначати кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, лейкоцитарну формулу, колірний показник, тривалість кровотечі, час згортання крові | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | **Групи крові . Резус-фактор.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Групи крові: системи АВ0, Rh-фактор та інші<br>2. Антигенні структури еритроцитів<br>3. Поняття про сумісність крові.<br>4. Фізіологічні основи та правила переливання крові.<br>***Латинські терміни***: sanguis, haema.<br>***Клінічні терміни***: анемія, лейкоцитоз, лейкопенія, тромбоцитоз, тромбопенія, гемотрансфузійний шок, гемолітична хвороба.<br>***Практичні навички:***<br>● обґрунтовувати роль антигенів у визначенні групової приналежності еритроцитів.<br>● визначати групи крові за системою ав0 перехресним методом та за допомогою цоліклонів, інтерпретувати результати.<br>● дати фізіологічне трактування правил переливання крові<br>● визначати умови виникнення резус-конфлікту у новонароджених і дорослих.<br>● дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму при роботі з кров'ю.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |
| **6** | **Анатомія серця та артеріальних судин.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Загальна анатомія серцево-судинної системи.<br>2. Серце. Зовнішня будова: основа, верхівка, поверхні, борозни. Камери серця та їх особливості. Будова стінки серця: ендокард, міокард, епікард, осердя (перикард).<br>3. Клапанний апарат серця та великих судин, його значення.<br>4. Кровопостачання серця. Вени серця. Проекція меж та клапанів серця на передню стінку грудної клітки.<br>5. Велике, мале та серцеве коло кровообігу та їх значення.<br>***Латинські терміни***: cor, arteriae coronaria dextra et sinistra, atrium, ventriculus, valva, endocardium, myocardium, epicardium, pericardium<br>***Клінічні терміни***: сидокардит, міокардит, перикардит, інфаркт, ішемія, агеросклероз, вади серця, екстрасистола, тахікардія, брадикардія.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати та демонструвати особливості зовнішньої будови: основа, верхівка, поверхні, борозни.<br>● називати камери серця та розрізняти їх особливості.<br>● розрізняти особливості будови міокарда передсердь та шлуночків.<br>● демонструвати клапанний апарат серця та великих судин, його значення.<br>● визначати проекцію меж та клапанів серця на передню стінку грудної порожнини.<br>● знати та демонструвати рух крові по великому та малому колі кровообігу.<br>● демонструвати зовнішню і внутрішню будову серця на таблицях, муляжах та вологих препаратах;<br>● визначати будову стінок артерій та капілярів;<br>● розпізнавати на таблицях, в атласах судини великого, малого та серцевого кола кровообігу; | **2** |
| **7** | **Фізіологія серця. Регуляція серцевої діяльності**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Загальна характеристика системи кровообігу, роль в організмі.<br>2. Функціонально-структурна характеристика серця.<br>3. Фізіологічні властивості міокарда (збудливість, провідність, автоматизм, скоротливість, рефрактерність) та їх особливості.<br>4. Провідникова система серця, її функції.<br>5. Нагнітальна функція серця.<br>6. Серцевий цикл, його фазова структура.<br>7. Функціональні показники роботи серця: тони серця,верхівковий поштовх<br>8. Регуляція серцевої діяльності (закон Стерлінга, рефлекси Бейбрінджа, Геринга, Ціона-Людвига).<br>9. Зовнішні прояви діяльності серця. Показники серцевої діяльності .<br>10. Елекгричні явища в серці. Електрокардіографія та її практичне значення. ЕКГ як основний метод дослідження роботи серця. Стандартні відведення при проведенні ЕКГ.<br>***Латинські терміни***: cor, arteriae coronaria dextra et sinistra, atrium, ventriculus, valva. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | ***Клінічні терміни***: сидокардит, міокардит, перикардит, інфаркт, ішемія, агеросклероз, вади серця, екстрасистола, тахікардія, брадикардія.<br>***Практичні навички:***<br>● пояснювати фізіологічні механізми основних явищ у серці: автоматії, збудливості, провідності, скоротливості, рефрактерності, їх роль у забезпеченні перекачування крові.<br>● визначати частоту пульсу та тривалість серцевого циклу, характеризувати його основні параметри.<br>● вислуховувати тони серця.<br>● проводити дослідження серцевої діяльності та її змін за різних умов зовнішнього впливу<br>● обґрунтувати електрокардіографію як функціональний метод діагностики серця. розглядати електрокардіограми, навчитись розпізнавати зубці та інтервали між ними, виясняти їх походження.<br>● пояснювати внутрішньосерцеві та позасерцеві нервові механізми регуляції діяльності серця, наводити приклади.<br>● пояснювати гуморальні механізми регуляції діяльності серця, наводити приклади.<br>● відтворювати рефлекс гольца.<br>● відтворювати око серцевий рефлекс ашнера у людини, інтерпретувати його результати.<br>● визначати локалізацію основних рефлексогенних зон регуляції серцевої функції.<br>● обґрунтовувати умови оптимального функціонування серця з метою максимального збереження здоров'я та продовження тривалості життя.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **8** | **Артерії великого кола кровообігу**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Судини малого кола кровообігу. Легеневий стовбур, легеневі артерії (часткові, сегментні, капіляри, венули, легеневі вени). Значення малого кола кровообігу.<br>2. Артерії великого кола кровообігу.<br>3. Аорта, її відділи: висхідна, дуга, низхідна<br>4. Гілки дуги аорти: плечоголовний стовбур, загальна сонна артерія, підключична артерія.<br>5. Зовнішня сонна артерія, її гілки, внутрішня сонна артерія: артеріальне коло мозку (коло Вілізія).<br>6. Артерії верхньої кінцівки: лахвова, плечова, променева, ліктьова, артерії кисті.<br>7. Грудна аорта та її гілки. Черевна аорта та її гілки. Спільна клубова артерія. Внутрішня клубова артерія.Особливості маткових кровотеч.<br>8. Артерії нижньої кінцівки: зовнішня клубова артерія, стегнова артерія, підколінна артерія, передня великогомілкова артерія, тильна артерія стопи, задня великогомілкова артерія, присередня ігідошво-ва артерія, бічна підошвова артерія, малогомілкова артерія.<br>***Латинські терміни***: aorta, truncus brachiocephalicus, arteria carotis communis, arteria carotis externa, a.carotis interna, a.subclavia, axillaries, a.brachialis, pars thoracica aortae, tr. cocliacus, a.mesenterica superior, a mesenterica inferior, ailiaca communis, a femoralis, a. poplitea, truncus pulmonalis.<br>***Клінічні терміни***: аневризма, анастомози, колатералі.<br>***Практичні навички:***<br>● Називати та демонструвати відділи аорти, магістральні артерії верхньої кінцівки та визначати ділянки їх кровопостачання.<br>● Грудна частина аорти та її гілки. Черевна частина аорти та її гілки.<br>● Артерії нижніх кінцівок: зовнішня клубова, стегнова, підколінна, передня великогомілкова, тильна артерія стопи, задня великогомілкова, присередня підошвова, бічна підошвова, малогомілкова.<br>● Називати та демонструвати гілки грудної та черевної частин аорти, магістральні артерії нижньої кінцівки, визначати ділянки їх кровопостачання. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **9** | **Система верхньої та нижньої порожнистої вени. Загальна характеристика лімфатичної системи**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Система верхньої порожнистої вени. Вени голови та шиї: внутрішня яремна вена, зовнішня яремна вена, передня яремна вена. Вени верхніх кінцівок: поверхневі та глибокі. Вени грудної клітки: непарна, напівнепарна, плечо-головна.<br>2. Система нижньої порожнистої вени. Вени черевної порожнини. Вени нижніх кінцівок: поверхневі та глибокі<br>3. Система ворітної печінкової вени.<br>4. Загальна характеристика лімфатичної системи.<br>5. Класифікація лімфоїдних органів: первинні лімфоїдні органи (червоний і жовтий кістковий мозок, загрудинна залоза), вторинні лімфоїдні органи (селезінка, лімфатичне кільце глотки, регіонарні лімфатичні вузли).<br>6. Особливості будови, топографія, значення лімфоносних судин: лімфатичних капілярів, лімфокапілярних сіток,лімфатичних судин, лімфатичних стовбурів та проток.<br>7. Лімфоносні судини та лімфатичні вузли ділянок тіла. Шляхи відтоку лімфи.<br>8. Лімфа: її склад, функції.<br>9. Особливості плацентарного кровообігу, пов'язаного з внутрішньоутробним розвитком. Наявність у плода пупкового капатика (пупкова вена, пупкова артерія), венозна та артеріальна протоки, овальний отвір, Євстахієва заслонка. Відмінності кровообігу плода від новонародженої дитини.<br>***Латинські терміни*:** vena cava superior, vena cava inferior, vena portae (hepatis), ductus thoracicus, ductus lymphaticus dexter, nodi lymphatici, lien, thymus, medulla ossium rubra, medulla ossium flava.<br>***Клінічні терміни***: варикозне розширення вен, тромбофлебіт.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати будову стінок венозних і лімфоносних судин;<br>● визначати та демонструвати на таблицях, в атласах притоки верхньої і нижньої порожнистих вен, глибокі та поверхневі вени кінцівок, магістральні вени порожнин тіла людини;<br>● пальпувати серединну вену ліктя;<br>● визначати та демонструвати лімфатичні судини, вузли, ділянки відтоку лімфи у венозні колектори шиї;<br>● визначати будову органів імунної системи: червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів, селезінки, мигдаликів;<br>● застосовувати анатомічну термінологію.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |
| **10** | **Фізіологія судин. Регуляція гемодинаміки**<br>**Особливості периферичного кровообігу та лімфообігу.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Основні закони гемодинаміки.<br>2. Механізм формування судинного тонусу.<br>3. Функціональна класифікація кровоносних судин.<br>4. Фізіологічна характеристика резистивних, ємнісних, компенсаційних, шунтуючих та обмінних судин.<br>5. Кров'яний тиск: артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий, середній). Фізіологічні основи вимірювання кров'яного тиску.<br>6. Артеріальний пульс, його основні параметри (частота, наповнення, ритмічність).<br>7. Механізми впливу парасимпатичної, симпатичної іннервації на фізіологічні властивості серцевого м'язу та судин.<br>8. Особливості механізму регуляції судин мікроциркуляторного русла. Роль ендотелію в регуляції судинного тонусу.<br>***Практичні навички:***<br>● пояснювати фізіологічні механізми здійснення кровообігу по судинах та регуляції гемодинаміки, їх роль у забезпеченні життєдіяльності організму.<br>● диференціювати судини за функціями.<br>● оволодіти методом вимірювання артеріального тиску за методом м.с. короткова і принципами розрахунку середнього та пульсового тиску.<br>● інтерпретувати результати дослідження артеріального тиску. пояснювати механізм створення систолічного та діастолічного артеріального тиску. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | ● спостерігати реакцію капілярів на подразнення (дермографію), оцінювати результат.<br>● пояснювати нервові та гуморальні механізми регуляції діяльності судин, наводити приклади.<br>● пояснювати значення судинорухового центру у забезпеченні тонусу судин.<br>● диференціювати роль ✔ альфа- та β-адренорецепторів у регуляції судинної функції.<br>● визначати локалізацію основних рефлексогенних зон регуляції судинної функції.<br>● дослідити вплив зміни кровопостачання кисті руки на виконання складних координованих рухів у людини.<br>● пояснювати особливості кровообігу у серці, легенях, печінці, кишках, селезінці та нирках<br>● аналізувати особливості кровоплину в мікроциркуляторному руслі.<br>● пояснювати практичне значення типів організації судинного русла для розвитку таких патологій як інфаркт міокарда та інсульт.<br>● вираховувати максимальну частоту скорочення серця при фізичному навантаженні.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **11** | **Анатомія дихальної системи. Дихальні шляхи.**<br>***На практичному занятті знати***<br>1. Загальний план будови органів дихальної системи, їх анатомічні особливості. Органи дихальної системи: верхні і нижні дихальні шляхи, власне дихальна частина.<br>2. Ніс (зовнішній ніс і носова порожнина). Частини зовнішнього носа (корінь, спинка, кінчик, крила; хрящі, кісткова основа). Порожнина носа — стінки, носові раковини, носові ходи. Приносові пазухи (верхньощелепна, клиноподібна, лобова, решітчасті комірки): топографія, фізіологічно значення. Особливості будови і функції слизової оболонки приносових пазух та верхніх дихальних шляхів.<br>3. Носова частина глотки, її особливості.<br>4. Гортань: проекція на передню поверхню шиї, топографія, будова, функції (механізм голосоутворення). Хрящі та суглоби гортані (щитоподібний хрящ, перснеподібний хрящ, черпакуватий хрящ, персне-черпакуватий суглоб, ріжкуватий хрящ, клиноподібний хрящ, надгортанник). М'язи гортані. Порожнина гортані: частини (вхід до гортані, присінок гортані, шлуночок гортані, голосник, підголосникова порожнина), будова слизової оболонки (голосова складка, голосова щілина, голосова зв'язка), її роль у механізмі голосоутворення.<br>5. Трахея: топографія, частини, роздвоєння трахеї, будова стінки, функція.<br>6. Бронхи: види бронхів, топографо-анатомічні особливості будови правого та лівого головних бронхів, стінок кінцевих бронхіол. Бронхове дерево і його значення.<br>***Латинські терміни*:** cavitas nasi, larynx, pharynx, trachea, bronchi, pulmones, pleura, mediastinum.<br>***Практичні навички:***<br>● називати та демонструвати повітроносні органи дихальної системи.<br>● визначати верхні й нижні дихальні шляхи.<br>● демонструвати зовнішній ніс. носова порожнина: вхідні та вихідні отвори, носові раковини, носові ходи, приносові пазухи.<br>● називати місця відкриття приносових пазух.<br>● визначати особливості топографії та будови повітроносних органів, називати їх функції.<br>● демонструвати гортаньі: топографія, зовнішня будова, будова стінки. порожнина гортані.<br>● демонструвати трахею: частини, топографія, будова стінки. біфуркація трахеї.<br>● демонструвати головні бронхи: топографія, особливості правого та лівого головних бронхів, будова стінки. визначати особливості будови правого та лівого головнихтбронхів, розрізняти відмінності між ними. бронхове дерево.<br>● називати послідовно розгалуження бронхового дерева.<br>● визначати та демонструвати на таблицях, планшетах, анатомічних атласах будову повітроносних шляхів: носової порожнини, гортані, трахеї, бронхового дерева;<br>● застосовувати анатомічну термінологію. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | **Анатомія дихальної системи. Головні бронхи, легені.. Регуляція дихання.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Бронхи: види бронхів, топографо-анатомічні особливості будови правого та лівого головних бронхів, стінок кінцевих бронхіол. Бронхове дерево і його значення.<br>2. Легені: топографія, зовнішня будова (основа, верхівка, поверхні: реброва, середостінна, діафрагмова, міжчасткова, щілини: коса щілина, горизонтальна щілина правої легені; частки: верхня, нижня, середня частки правої легені; бронхо-легеневі сегменти, часточки, ворота і корінь легень). Ацинус — функціонально-структурна одиниця легені. Особливості кровопостачання легень.<br>3. Плевра (нутрощева та легенева). Листки плеври, плевральна порожнина (купол плеври, реброва частина, діафрагмова частина, середостінна частина), плевральні синуси. Межі легень і плеври.<br>4. Середостіння: верхнє, нижнє, переднє, середнє, заднє.<br>5. Фізіологічні механізми процесу дихання.<br>6. Значення кисню та вуглекислого газу для організму людини. Фактори, що запобігають спаданню легень.<br>7. Ланки процесу дихання. Вентиляція легень.<br>8. Дихальний цикл. Механізми вдиху та видиху. Перший вдих новонародженої дитини. Захисні дихальні рефлекси.<br>9. Нейрогуморальна регуляція дихання, дихальний центр.<br>10. Легеневі об'єми та життєва ємність легень. Спірометрія.<br>***Латинські терміни***, bronchi, pulmones, pleura, mediastinum.<br>***Клінічні терміни:***, пневмонія, бронхіальна астма, плеврит, силікоз, антракоз, емфізема.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати та демонструвати на таблицях, планшетах, анатомічних атласах будову бронхового дерева;<br>● визначати та демонструвати зовнішню і внутрішню будову легень;<br>● демонструвати листки плеври та плевральні закутки на таблицях і муляжах;<br>● визначати та демонструвати структури, що формують корінь легені. частки, сегменти, часточки. ацинус —структурно-функціональна одиниця легень.<br>● називати структурні компоненти,що формують альвеолярне дерево.<br>● пояснювати фізіологічну основу кожного етапу дихання,вплив факторів довкілля.<br>● трактувати значення ефекту бора для оптимального здійснення дихання та життєдіяльності організму.<br>● визначати частоту дихання при різних функціональних станах, аналізувати її зміни.<br>● проводити тести з затримкою дихання, оцінювати їх показники.<br>● визначати належну та дієву життєву ємність легень за допомогою спірометра<br>● оцінювати стан етапів дихання за допомогою динамічних і статичних показників зовнішнього дихання;<br>● оцінювати регуляцію процесів дихання при стандартному фізичному навантаженні та пробах із затримкою дихання;<br>● дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці під час виконання експериментальних досліджень.<br>**Підготовка до екзамену** | 2 |
| 13 | **Анатомія та фізіологія травної системи. Порожнина рота,глотка, стравохід шлунок.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Значення травної системи. Класифікація нутрощів: трубчасті, паренхіматозні органи. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова, м'язова, зовнішня оболонки, їхня характеристика. Поняття "сфінктер", сфінктери травної системи. Черевна порожнина. Очеревина: визначення, листки. Порожнина очеревини.<br>2. Порожнина рота — присінок, власне ротова порожнина, тверде та м'яке піднебіння, піднебінна завіска, піднебінні дужки, піднебінний язичок, мигдаликові крипти, ясна, зів.<br>3. Язик: будова (частини язика, язикові сосочки, язиковий мигдалик, сліпий отвір, м'язи язика).<br>4. Зуби: будова, види зубів, зубна формула, молочні та постійні зуби, строки прорізування зубів.<br>5. Великі слинні залози (привушна, піднижньошслена, під'язикова), будова, місця відкриття вивідних протоків. Малі слині залози (губні, щічні, кутні, піднебінні). Склад і властивості слини, значення слини в травленні. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | 6. Травлення в порожнині рота, його регуляція, утворення харчової грудки. Всмоктування в порожнині рота, акт ковтання.<br>7. Горло: топографія, частини горла (носова, ротова, гортанна), будова стінки, м'язи глотки, функції.<br>8. Стравохід: топографія, частини, будова стінки, звуження (бронхо-аортальне, діафрагмове), рух їжі по стравоходу.<br>9. Шлунок: топографія, проекція на черевну стінку, зовнішня будова шлунка (стінки, кривини, кардіальна вирізка, дно, тіло, воротарна частина, воротар).<br>10. Будова стінки шлунка (серозна, м'язова, слизова). Шлункові залози, шлункові поля, шлункові ямочки.<br>11. Склад шлункового соку.<br>12. Функції шлунка: травна (розщеплення білків, жирів, звур-дження молока), моторна (тонічні, перистальтичні, антиперистальтичні рухи). Всмоктування в шлунку.<br>13. Механізм евакуації хімусу зі шлунка в дванадцятипалу кишку.<br>***Латинські терміни***: cavitas oris, dentes, lingua, glandule parotidea, esophagus. : gaster.<br>***Клінічні терміни***: стоматит, прикус, пульпіт, паротит, езофагіт гастрит, виразкова хвороба шлунку.<br>***Практичні навички:***<br>● демонструвати будову органів травної системи: ротової порожнини, шлунка на таблицях, муляжах,<br>● визначати будову і класифікацію зубів молочного та постійного прикусу;<br>● визначати та демонструвати частини язика, особливості його слизової оболонки;<br>● інтерпретувати результати досліджень ефективності слиновиділення та виділення шлункового соку на підставі аналізу параметрів гідролізу харчових речовин, швидкості їх переміщення у травному каналі.<br>● пояснювати фізіологічні основи сучасних методів дослідження секреторної функції шлунка.<br>● досліджувати дію ферментів слини на крохмаль та ферментів шлункового соку на білки.<br>● 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;<br>● застосовувати анатомічну термінологію.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **14** | **Анатомія органів травлення. Кишечник. Травлення в тонкій та товстій кишці.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Тонка кишка: топографія, відділи (дванадцятипала, порожня, клубова).<br>2. Будова стінки (серозна, м'язова, слизова; кишкові ворсинки, кишкові залози, лімфатичні вузлики).<br>3. Особливості травлення у дванадцятипалій кишці (дія жовчі, соку підшлункової залози і кишкового соку).<br>4. Особливості травлення в тонкій кишці (порожнинне травлення). Всмоктування.<br>5. Моторна функція тонкої кишки. Евакуація їжі в товсту кишку (дивертикул клубової кишки).<br>6. Товста кишка: відлили, розташування, проекція на передню черевну стінку, особливості будови, функції. Значення мікрофлори для формування калових мас, розщеплення клітковини, синтез вітамінів групи ВІК, синтез молочної кислоти. Склад калових мас. Моторна функція товстої кишки.<br>7. Пряма кишка: топографія, будова: згини (крижовий, бічний), ампула відхідникові стовпи, пазухи, заслінки; відхідник (внутрішній та зовнішній м'яз-замикач відхідника). Акт дефекації. Нейрогуморальна регуляція травлення в товстій і тонкій кишці.<br>***Латинські терміни***: intestinum tenue, crassum, rectum.<br>***Клінічні терміни***: коліт, апендицит, парапроктит, геморой.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати топографію та відділи органів травної системи, їх проекцію на поверхню тіла.<br>● знаходити на муляжах основні анатомічні утворення органів травної системи.<br>● демонструвати будову тонкої та товстої кишок на таблицях, муляжах, | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | • визначати відмінності будови тонкої та товстої кишок;<br>• знаходити на муляжах відділи та частини кпшечника;<br>• демонструвати на таблицях сфінктери травного каналу та пояснювати їх значення;<br>• пояснювати фізіологічні механізми здійснення травних функцій у тонкій і товстій кишках.<br>• оцінювати стан секреторної, моторної, всмоктувальної функцій у тонкій і товстій кишці.<br>• застосовувати анатомічну термінологію.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **15** | **Травні залози. Роль печінки та підшлункової залози в травленні**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Слинні залози (топографія,функції)<br>2. Підшлункова залоза: топографія, будова (частини, поверхні, протока, м'яз-замикач протоки, додаткова протока, підшлункові острівці). Склад підшлуикового соку, регуляція виділення.<br>3. Печінка: топографія, будова (поверхні, зв'язки, ворота печінки, втиснення), сегментація печінки (частки, частини, відділи та сегменти). Структурно-функціональна одиниця печінки - печінкова часточка. Кровопосна система печінки (ворітна печінкова всна).<br>4. Жовчний міхур: топографія, будова, проекція на передню чревну стінку.<br>5. Жовчні протоки (міхурова, загальна печінкова, спільна жовчна).<br>6. Жовч: склад, властивості, види жовчі. Механізми жовчоутворення та жовчовиділення.<br>***Латинські терміни***: hepar, pancreas, vesica biliaris, insule pancreatis.<br>***Клінічні терміни***: гепатит, холецистит, панкреатит, холецистектомія.<br>***Практичні навички:***<br>• визначати топографію великих травних залоз, їх проскцію на поверхню тіла.<br>• знаходити на муляжах та таблицях основні анатомічні утворення підшлункової залози, печінки, жовчного міхура.<br>• характеризувати травні соки.<br>• складати алгоритм розщеплення їжі в шлунково-кишковому тракті.<br>• оцінювати емульгуючі властивості жовчі під час її дії на ліпіди;<br>• обґрунтовувати дієтичне харчування залежно від локалізації порушення відділів травної системи;<br>• дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму при експериментальних дослідженнях.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |
| **16** | **Обмін речовин і енергії. Терморегуляція.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Обмін речовин та енергії. Перетворення речовин та енергії в організмі людини. Етапи вивільнення енергії, кількість вивільненої енергії. Основний обмін.<br>2. Обмін білків. Біологічна й енергетична цінність білків, добова потреба в білках. Склад білків (замінні та незамінні амінокислоти). функції білків. Баланс азоту. Кінцеві продукти білкового обміну.<br>3. Обмін вуглеводів. Потреба у вуглеводах (біологічна та енергетична цінність). Депо вуглеводів. Продукти, що містять вуглеводи. Кінцеві продукти вуглеводного обміну.<br>4. Обмін жирів. Біологічна та енергетична цінність, потреба організму в жирах (лінолева, ліноленова, арахідонова ненасичені жирні кислоти; пальмітинова, старинова насичені жирні кислоти). Утворення жирів з білків і вуглеводів. Кінцеві продукти обміну жирів<br>5. Водно-сольовий обмін: кількість і добова потреба води в організмі. Рух води в організмі. Значення води в обміні речовин. Значення мінеральних речовин: калію, хлору, кальцію, фосфору, заліза, йоду. Продукти, що містять мінеральні речовини.<br>6. Вітаміни: поняття, біологічна цінність, фактори, що впливають на потребу організму у вітамінах. Джерела вітамінів. Класифікація вітамінів (жиророзчинні, водорозчинні).<br>7. Особливості обміну речовин у вагітних.<br>8. Значення печінки в обміні речовин.<br>9. Температура тіла та її регуляція. Види терморегуляції (хімічна, фізична). Центр терморегуляції.<br>***Терміни***: метаболізм, кетонові тіла, азотиста рівновага, глікоген, гіпоглікемія, гіперглікемія, ізотермія, гомойотермні та пойкілотермні тварини. | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| | ***Практичні навички:***<br>● пояснювати фізіологічні основи різних етапів обміну речовин, їх роль у забезпеченні життєдіяльності організму.<br>● ознайомитися зі шляхами обрахунку належного обміну за номограмами, таблицями, формулами бенедикта—харісона.<br>● визначати загальний обмін, враховуючи специфічно-динамічну дію харчових речовин і робочу надбавку.<br>● пояснювати фізіологічні механізми терморегуляції в організмі.<br>● обгрунтовувати використання різних способів вимірювання температури. інтерпретувати результати термометрії.<br>● .пояснювати особливості різних видів обміну речовин (білкового, вуглеводневого, ліпідного, мінерального, водного, вітамінного) та їх значення для організму.<br>● складати добовий харчовий раціон для різних категорій працюючих людей за допомогою таблиці калорійності продуктів.<br>● аналізувати показники прямої і непрямої калориметрії<br>● оцінювати інтенсивність метаболізму на підставі аналізу енергетичних витрат, що характеризують основний обмін;<br>● оцінювати основний обмін і робити висновки про переважне окиснення білків, жирів, вуглеводів в організмі за дихальним коефіцієнтом;<br>● складати харчовий раціон за біологічною цінністю та калорійністю харчових речовин;<br>● аналізувати процеси терморегуляції за величиною температури тіла людини.<br>**Підготовка до екзамену** | |
| **17** | **Анатомія та фізіологія сечової системи. Особливості нервово-гуморальної регуляції процесів сечоутворення та сечовиділення.**<br>***На практичному занятті знати***:<br>1. Загальна характеристика органів виділення, їх взаємозв'язок та функції.<br>2. Нирки - тонографія, форма, будова, функції. Зовнішня будова нирок: ворота нирки, фіксуючий апарат, поверхні, краї. Внутрішня макроскопічна будова пирки: кіркова та мозкова речовини нирки, ниркові піраміди, ниркова миска, великі та малі ниркові чашечки. Внугріння мікроскопічна будова нирки — нефрон. Частини нефрона (ниркове тільце, проксимальний відділ, петля Генле, дистальний відліл). Особливості кровообігу в нирці.<br>3. Етапи мехапізму ссчоугворсння (фільтрація, реабсорбція, секреція). Первинна і вторинна сеча. Кількісний і якісний склад нормальної сечі. Нервово-гуморальна регуляція діяльності нирок.<br>4. Сечовід: топографія, будова стінки, частини.<br>5. Сечовий міхур: розташування, відношення до очеревини, частини (верхівка, тіло, дно, шийка), будова стінки (серозна, м'язова, слизова оболонки), трикутник міхура, рецептори, вічко сечовода, внутрішиє вічко сечівника.<br>6. Сечівник (чоловічий і жіночий) — будова, відділи, відмінності.<br>***Латинські терміни***: ren, ureter, vesica urinaria, urethra.<br>***Клінічні терміни***: цистит, гломерулонефрит, діурез, анурія, поліурія, ніктурія, олігурія, глюкозурія, альбумінурія, гематурія, піурія.<br>***Практичні навички:***<br>● визначати проекцію нирок на задній черевній стінці.<br>● визначати на муляжах та таблицях основні структурні утворення нирок, сечоводів, сечового міхура і сечівника.<br>● демонструвати будову відділів нефрона.<br>● описувати процеси, що відбуваються в різних частинах нефрона.<br>● визначати відмінності будови чоловічого та жіночого сечівників;<br>● оцінювати кількісний та якісний склад сечі в нормі і при патологічних змінах<br>● **о**браховувати кліренс сечовини та інуліну, інтерпретувати результат;<br>● оцінювати швидкість фільтрації у нирці;<br>● інтерпретувати результати дослідження загального аналізу сечі та проби за методом зимницького;<br>● аналізувати здатність нирки концентрувати та розводити сечу;<br>● обгрунтовувати методи дослідження видільної функції нирок (визначення швидкості клубочкової фільтрації, динаміки добового діурезу);<br>● дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму під час роботи із сечею.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |

| | | |
|---|---|---|
| **18** | **Анатомія та фізіологія чоловічої статевої системи**<br>1. Внутрішні статеві органи: яєчко, над'яєчко, сім'яний канатик, сім'яниносна протока, пухирчаста залоза, сім'яна залоза, сім'яний пухирець, передміхурова залоза, цибулинно-сечівникова залоза, сім'явипорскувальна протока, структури сім'яного канатика.<br>2. Сперма: механізм утворення, склад, шлях руху з яєчка у сечівник.<br>3. Зовнішні статеві органи: калитка, статевий член (будова, відділи, функції).<br>***Латинські терміни***: testis, epididymides, funiculus spermaticus, ductus deferens, prostata, glandula bulbourethralis, vesicula seminalis, scrotum, penis.<br>***Клінічні терміни***: чоловіча безплідність, крипторхізм, простатит.<br>***Практичні навички:***<br>● знаходити на таблицях та муляжах зовнішні та внутрішні чоловічі статеві органи.<br>● визначати загальний принцип будови чоловічої та жіночої статевих систем, значення їх для продовження роду;<br>● демонструвати будову органів чоловічої статевих систем на таблицях, планшетах, анатомічних атласах ;<br>● визначати відмінності будови чоловічого та жіночого сечівників;<br>● демонструвати сфінктери сечовивідних шляхів, пояснювати їх значення;<br>● застосовувати анатомічну термінологію. | **2** |
| **19** | **Анатомія та фізіологія жіночої статевої системи**<br>1. Загальні питання процесу репродукції, її значення для збереження виду: - структури організму, що її здійснюють. Етапи процесу репродукції: статене дозрівання, формування статевої мотивації, статева поведінка, статевий акт, запліднення, вагітність, пологи, лактація, вирощування потомства. Основні аномалії розвитку статевих органів.<br>2. Внутрішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, (форма, поверхні, краї). Зв'язки яєчника. Макроскопічна будова (білкова оболонка, строма яєчника, кора яєчника). Мікроскопічна будова (червоне тіло, жовте тіло, білясте тіло). Фолікул. Овогенез. Овуляція.Матка: топографія, поверхні, частини (дно матки, тіло матки, ріг матки, край матки, перешийок матки, шийка матки). Порожнина матки. Надпіхвова частина шийки матки. Внутрішнє анатомічне вічко матки, вічко матки, піхвова чассина шийки. Оболонки матки: ендометрій, міометрій, периметрій, параметрій. Маткова клітковина. Зв'язки матки. Матковий цикл. Маткові труби: топографія, будова (слизова оболонка, трубні складки, м'язона оболонка, серозна оболонка; черевний отвір, вічко матки, торочки маткової труби), функції. Відділи (маткова частина, перешийок маткової труби, ампула маткової труби, лійка маткової труби). Піхва: топографія, будова стінки, відділи. Склепіння піхви (передня, задня, бічна частини склепіння). Дівоча перетинка. Мікрофлора піхви.<br>3.Зовлішні жіночі статеві органи: жіноча соромітна ділянка, лобкове підвищення, соромітні губи, соромітна щілина, присінок піхви, цибулина присінка, отвір піхви, велика присіпкова залоза, малі присінкові залози, клітор.<br>4. Промежина: визначення, межі промежини, її морфологічна структура, м'язи промежини (цибулинно-губчастий м'яз, сіднично-печеристий м'яз, відхідника, зовнішній м'яз — замикач сечівника, м'яз — стискач сечівника). Тазова діафрагма: частини (підшкірна, поверхнева, глибока), фасції, м'язи (м'яз — підіймач відхідника). Особливості будови промежини у чоловіків та жінок.<br>***Латинські терміни***: ovarium, tuba uterina, uterus, cervix uteri, vagina, hymen, vulva, clitoris, labium majus pudendi, labium minus pudendi, perimetrium, myometrium, endometrium, fascia pelvi, diafragma pelvis, m. levatorani, m. bulbospongiosus, m. ischiocaver-nosus, m. transversus perinei superficialis, m. sphincter ani externus, m.levator ani.<br>***Клінічні терміни***: ендомстрит, міометрит, параметрит, сальпінгоофорит, кольпіт, аднексит, екстирпація матки, менархе, бартолініт, аменорея, клімактеричний синдром, антефлексіо, регрофлексіо.<br>***Практичні навички:***<br>● Визначати загальний принцип будови чоловічої та жіночої статевих систем, значення їх для продовження роду;<br>● Знаходити та демонструвати на таблицях та муляжах зовнішні та внутрішні жіночі статеві орган;.<br>● Схематично зображувати матковий та яєчниковий цикли;<br>● Пояснювати фізіологічну дію гормонів.<br>**Підготовка до екзамену** | **2** |
| | **Усього: практик** | **38год** |

## 6. Засоби оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів освіти з освітньо-професійної підготовки з дисципліни « Анатомія та фізіологія людини»

*визначаються Положенням про контроль досягнень та критерії оцінювання результатів навчання за освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра у Первомайському медичному фаховому коледжі Миколаївської обласної ради.*

**6.1.** Основними функціями оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти є:

- **контролююча** – визначає рівень досягнень кожного здобувача освіти, готовність до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу викладачеві відповідно планувати й викладати навчальний матеріал;
- **навчальна** – сприяє повторенню, уточненню й поглибленню знань, їх систематизації, удосконаленню вмінь і навичок;
- **діагностично-коригувальна** – з'ясовує причини труднощів, які виникають у процесі навчання; виявляє прогалини в засвоєному, вносить корективи, спрямовані на їх усунення;
- **стимулювально-мотиваційна**–формує позитивні мотиви навчання;
- **виховна** – сприяє формуванню вмінь відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю й самоконтролю, рефлексії навчальної діяльності.

***Основними видами навчальних досягнень здобувачів освіти є поточний, проміжний (рубіжна атестація) та підсумковий контроль (семестрові оцінки, заліки ,екзамени***).

Оцінки поточного, рубіжного та підсумкового контролю (крім екзаменаційної оцінки) заносяться у журнал обліку роботи академічної групи та викладачів; семестрові, залікові, екзаменаційні оцінки фіксуються в індивідуальному плані та особовій картці здобувача; до екзаменаційної(залікової) відомості вносяться результати заліків та екзаменів.

### 6.2 Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів освіти з освітньо-професійної підготовки з дисципліни «Анатомія та фізіологія» здійснюється за 4-бальною шкалою.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних, лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань, контрольних робіт тощо. Поточний контроль здійснюється на основі комплексного оцінювання діяльності здобувача освіти, що включає контроль вхідного рівня знань, якість виконання практичної роботи, рівень теоретичної підготовки, виконання самостійної роботи згідно з тематичним планом та результати вихідного контролю рівня знань,виконання завдань з теми робочого зошита..

*Самостійна робота* виноситься на поточний та підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять. Вага кожної теми у межах вивчення дисципліни однакова.

Форми проведення поточного контролю - тестування, розв'язування ситуаційних задач, вирішення клінічної ситуаційної задачі, демонстрація практичної навички чи вміння, відповіді на стандартизовані теоретичні питання

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному практичному занятті і заноситься в журнал обліку академічної успішності

Результати поточного контролю (поточна успішність) визначають допуск чи недопуск здобувача до підсумкового контролю та можуть враховуватись викладачем при виставленні підсумкової оцінки за семестр чи екзамен.

Негативний поточний результат «2» підлягає обов'язковому перескладанню . Здобувач освіти, який пропустив тему заняття, має обов'язково опрацювати пропущену тему самостійно, виконати усі визначені даною темою види завдань.

**Рубіжний контроль** проводиться двічі на рік (листопад, квітень) з метою активізації навчальної діяльності та покращення успішності здобувачів освіти, своєчасної ліквідації пропусків занять. Порядок проведення рубіжної атестації визначається Положенням про проведення рубіжної атестації .

**Підсумковий семестровий контроль** передбачає виставлення семестрової оцінки або оцінки за проведення екзамену.

Семестрова оцінка виставляється як семестровий результат з навчальної дисципліни « Анатомія та фізіологія людини», яка вивчається два семестри, і обраховується як середньоарифметична оцінка на основі усіх поточних позитивних оцінок.

Семестрові оцінки «відмінно», «добре», «задовільно» є обов'язковою умовою для подальшого вивчення дисципліни у наступному семестрі.

Семестровий контроль у формі екзамену проводиться згідно з навчальним планом за екзаменаційними білетами, які передбачають одне питання з анатомії, одне з фізіології, тести та ситуаційну задачу.

До семестрового контролю здобувач освіти допускається, якщо він виконав усі види робіт, завдань, передбачені робочою навчальною програмою з відповідної навчальної дисципліни на «відмінно», «добре», «задовільно». Допуском до складання екзамену є зроблений викладачем в журналі обліку роботи академічної групи та викладачів запис «зараховано».

Не допускаються до складання екзамену з конкретної дисципліни здобувачі освіти, які з цього предмету за семестр не атестовані або мають «2» (незадовільно). До складання екзамену такі здобувачі освіти допускають після повного виконання вимог робочої навчальної програми за індивідуальним графіком до початку нового семестру.

## Порядок проведення екзамену:

- Для проведення екзамену з дисципліни « Анатомія та фізіологія людини» розробляють банк методичних матеріалів, який обговорюють і ухвалюють на засіданні циклової комісії природничо-наукових дисциплін.
- У білети для екзамену включають питання з різних розділів програми дисципліни. Комплект питань за своїм змістом охоплює всі теми вивченого навчального матеріалу.
- Кількість білетів до екзамену є більшою, ніж кількість здобувачів освіти у групі.
- Екзамени приймає, як правило, викладач, який проводив теоретичні заняття з навчальної дисципліни. На екзамені присутній адміністратор.
- Для відповіді на питання білета здобувачам освіти відведено в середньому 1/3 академічної години. Після відповіді на питання білета здобувачам освіти можуть запропонувати додаткові питання в межах навчального матеріалу, винесеного на екзамен.
- Письмові екзаменаційні роботи виконують на папері зі штампом Коледжу.
- Якщо здобувач освіти не з'явився на екзамен , викладач в екзаменаційній(заліковій) відомості робить відмітку – «не з'явився». Здобувачеві освіти, який не з'явився на екзамен чи залік без поважних причин, виставляють незадовільну оцінку.
- Здобувачам освіти, які одержали незадовільну оцінку, дозволено ліквідувати академічну заборгованість за встановленим графіком до початку наступного семестру.
- Повторне складання екзамену допускається не більше двох разів : один раз викладачу, який викладав дисципліну, другий – комісії, склад якої затверджується наказом директора Коледжу.
- Якщо здобувач освіти незадоволений виставленою викладачем оцінкою, він має право оскаржити її. Порядок оскарження регламентований Положенням про оскарженя результатів оцінювання здобувачів освіти Первомайського медичного фахового коледжу Миколаївської обласної ради.

## 6.2. Критерії оцінювання теоретичних знань здобувачів освіти з освітньо-професійної підготовки (таблиця № 6.2)

| Рівень компетентності | Оцінка за національною шкалою | Критерії оцінювання |
|---|---|---|
| **Високий (творчий)** | Відмінно | Здобувач освіти виявляю особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили. |
| **Достатній (конструктивно-варіативний)** | Добре | Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна. Вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок. |
| **Середній (репродуктивний)** | Задовільно | Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні |
| **Низький (рецептивно-продуктивний)** | Незадовільно | Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу; володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів об'єктів. |

## 6.3.Критерії оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти

Знання, вміння та навички здобувачів освіти за освітньо-професійної програмою фахового молодшого бакалавра оцінюються за чотирибальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» з виставленням кількісної оцінки «5», «4», «3», «2».

В основу критеріїв оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів освіти з освітньо-професійної підготовки включені ознаки:

- рівень володіння теоретичним матеріалом;
- вміння використовувати теоретичні знання під час простих розрахунків та їх аналіз;
- вміння проводити складні розрахунки, аналізувати показники, робити висновки і давати пропозиції;
- здатність застосовувати теоретичні знання і практичні вміння при виконанні самостійних завдань, творчому формуванні аналітичних обґрунтувань, підготовка рефератів, виступів на науковій конференції, складання ситуаційних завдань, схем тощо.

**Таблиця №6.4**

| Оцінка | Критерії оцінювання виконання практичних навичок<br>З дисципліни « Анатомія та фізіологія людини» |
|---|---|
| **Відмінно** | виставляється здобувачу освіти, який бездоганно володіє теоретичною основою даної навички і також відмінно володіє технікою її виконання( демонстрація топографії органу, його будови та будови окремих елементів). Навичку виконано у правильній послідовності без помилок.<br>Своєчасне та правильне виконання завдань робочого зошита |
| **Добре** | виставляється здобувачу освіти, який володіє теоретичною основою даної навички і також достатньо добре володіє технікою її виконання(демонстрація топографії органу, його будови та будови окремих елементів). Здобувач освіти самостійно демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі неточності, які швидко виправляє.<br>Несвоєчасне та правильне виконання завдань робочого зошита |
| **Задовільно** | виставляється здобувачу освіти, який посередньо володіє теоретичною основою даної навички і допускає помилки її виконання (демонстрація топографії органу, його будови та будови окремих елементів) Послідовність виконання навички порушено.<br>Здобувач освіти демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі помилки, які може виправити при корекції їх викладачем.<br>Несвоєчасне та з помилками виконання завдань робочого зошита. |
| **Незадовільно** | виставляється здобувачу освіти, який недостатньо володіє або не володіє теоретичною основою даної навички і не може її самостійно виконати (демонстрація топографії органу, його будови та будови окремих елементів)<br>Несвоєчасне та неправильне або не виконання завдань робочого зошита. |

## 6.5 Критерії оцінювання виконання тестових завдань

| Оцінка | Відсоток правильних відповідей |
|---|---|
| **Відмінно** | 91-100% |
| **Добре** | 76-90% |
| **Задовільно** | 58-75 % |
| **Незадовільно** | 0-57,9 % |

## 6.6 Критерії оцінювання вирішення ситуаційної задачі

«**відмінно**» – здобувач освіти глибоко засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, вміє пов'язати теорію з практикою, що дозволяє йому розв'язувати ситуаційні задачі підвищеної складності.

«**добре**» – здобувач освіти твердо засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, правильно застосовує теоретичні знання при розв'язуванні ситуаційних задач середньої важкості.

«**задовільно**» – здобувач освіти засвоїв тільки основний матеріал без деталей, розв'язує лише найлегші задачі, припускається неточностей, обирає недостатньо чіткі формулювання, порушує послідовність у викладі відповіді. «**незадовільно**» – здобувач освіти не знає значної частини теоретичного матеріалу теми заняття, припускається істотних помилок, не вирішує ситуаційну задачу.

## 6.7 Критерії оцінювання відповіді під час екзамену

| Оцінка | Критерії оцінювання теоретичних знань,практичних навчок на екзамені з дисципліни «Анатомія та фізіологія людини» |
|---|---|
| **Відмінно** | виставляється здобувачу освіти який грамотно та в логічній послідовності надає відповіді на питання екзаменаційного білета. Під час відповіді демонструє здатність аналізувати теоретичний матеріал, робить грунтовні висновки щодо значення теоретичного матеріалу для практичної медицини, надає чіткі правильні відповіді на додаткові нестандартні питання, не потребує уточнюючих запитань при формулюванні відповіді.<br>Правильно демонструє орган (знання практичних навичок), правильно вживає латинські терміни. Робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури.<br>Здобувач освіти правильно відповів на 91-100 % тестів .<br>На ситуаційну задачу дає повну вичерпну відповідь, яка складається з правильного результату; доцільного і логічного пояснення. |
| **Добре** | виставляється здобувачу освіти, який добре володіє теоретичним матеріалом та в логічній послідовності надає відповіді на питання екзаменаційного білета, але допускає незначні неточності, які швидко виправляє при відповіді на уточнюючі запитання екзаменатора.<br>. Правильно демонструє орган (знання практичних навичок) та вживає латинські терміни.<br>Здобувач освіти правильно відповів на 76-90% тестів.<br>Ситуаційну задачу вирішив правильно , але без обгрунтування та пояснення. |
| **Задовільно** | виставляється здобувачу освіти, який при відповіді на питання екзаменаційного білета демонструє знання базових понять та визначень, допускає значні неточності або має труднощі при відповіді на питання білета, допускає неточності при відповіді на конкретизуючі питання екзаменатора. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) робить незначні помилкио, вживає латинські терміни з помилками.<br>Здобувач освіти правильно відповів на 58 -75% тестів<br>Ситуаційну задачу розв’язав з помилками. |
| **Незадовільно** | виставляється здобувачу освіти, який не знає відповіді на одне з питань екзаменаційного білета, не може пояснити базові поняття та визначення, не знає відповіді на додаткові уточнюючі запитання екзаменатора. Під час відповіді і демонстрації органа(знання практичних навичок) робить значні, грубі помилки. Здобувач освіти не знає латинських термінів або вживає їх з помилками..<br>Здобувач освіти відповів на менше, ніж 58% тестів.<br>Ситуаційну задачу зовсім не розв’язав або розв’язав її невірно |

## 6.8 Критерії оцінювання самостійної роботи

| Показник | Характеристика |
|---|---|
| **Відмінно** | Запропонована здобувачем освіти робота викладена в достатньому обсязі, оформлена згідно з вимогами, містить базовий теоретичний і практичний матеріал, нову та нетрадиційну інформацію з даного питання і пропозиції щодо її практичного застосування. |
| **Добре** | Запропонована здобувачем освіти робота викладена в необхідному обсязі, оформлена грамотно, включає базовий теоретичний та практичний вихід, але містить певні недоліки у висвітлені питання, яке досліджувалось |

| | |
|---|---|
| **Задовільно** | Робота містить базовий теоретичний та практичний матеріал, але тема розкрита не повністю. Виклад матеріалу неточний, присутні недоліки у висвітленні теми. Обсяг запропонованої роботи не відповідає вимогам |
| **Незадовільно** | Робота базується на фрагментарних знаннях з курсу. Тема роботи не розкрита або робота не виконана. |

## 6.9 Критерії оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів освіти під час дистанційного навчання

*Під час дистанційного навчання на початку вивчення дисципліни здобувачам освіти надсилаються критерії оцінювання з поясненнями особливостей оцінювання під час синхронного та асинхронного навчання.*

**При оцінюванні навчальних досягнень здобувачів освіти ураховуються:**

*1) характеристики відповіді здобувача освіти під час онлайн конференції*:
- цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань: осмисленість, глибина, гнучкість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості загальнонавчальних та предметних умінь і навичок;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;
- досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);
- самостійність оцінних суджень.

*2) оцінювання роботи здобувачів освіти на платформі Мійклас:*
- вирішення тестових завдань;
- виконання творчих завдань;
- вирішення ситуаційних задач.

Видами оцінювання навчальних досягнень учнів *є поточне, етапний і підсумковий контроль.*

### *Поточне оцінювання*

Форми і зміст поточного контролю, розподіл балів між окремими заходами контролю та завданнями в межах однієї теми визначені циклово. комісією природничо-наукових дисциплін, включаються до робочої навчальної програми (методичних вказівок) і доводяться до відома здобувачів освіти на початку семестру.

***Поточне оцінювання здійснюється у процесі вивчення кожної теми.***

Його основними завдання є:

*- встановлення й оцінювання рівнів розуміння і засвоєння змісту теми,*
*- встановлення зв'язків між цією темою та попередніми темами , а також міжпредметні зв'язки,*
*- закріплення знань, умінь і алгоритмів навичок, що стосуються цієї теми.*

Поточне оцінювання викладачі здійснюють в усній і письмовій формах.

**Формами поточного оцінювання під час дистанційного навчання є:**

*- індивідуальне та фронтальне опитування під час онлайн – конференції;*
*На платформі « Мій клас»*
*- робота з «німими» таблицями, схемами, кросвордами ,алгоритмами;*
*- вирішення тестів з автоматичною перевіркою ;*
*- вирішення ситуаційних задач різного ступеню важкості.*
*-заповнення робочого зошита.*

Оцінка формується як середня арифметична, що складається з оцінювання кожної з перерахованих робіт здобувача освіти, що дає змогу оцінити досягнення під час вивчення теми.

Перевага надається індивідуальному опитуванню.

Названі вище орієнтири покладено в основу чотирьох рівнів навчальних досягнень : *низького, середнього, достатнього, високого*. Вони визначаються за такими характеристиками: таблиця №6.2.

Критерії оцінювання виконання практичних навичок табл №6.4

## *Критерії оцінювання виконання тестових завдань на платформі « Мій клас»*

**«2» - менше за 57,9 %**
**«3» - 58 – 75%**
**«4» - 76 – 90%**
**«5» - більше за 91-100 %**

Результати оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти викладаються в Мійклас відразу після перевірки викладачем. Оцінка переноситься в академічний журнал групи.

Інформація, отримана на підставі поточного контролю, є основною для коригування роботи викладача та здобувача освіти при підготовці до рубіжного та підсумкового контролю.

## Підсумковий семестровий контроль знань

***.Підсумковий семестровий контроль передбачає виставлення семестрової оцінки або оцінки за проведення екзамену.***

Семестрова оцінка виставляється як семестровий результат з навчальної дисципліни « Анатомія та фізіологія людини», яка вивчається два семестри, і обраховується як середньоарифметична оцінка на основі усіх поточних позитивних оцінок.

Семестрові оцінки «відмінно», «добре», «задовільно» є обов'язковою умовою для подальшого вивчення дисципліни у наступному семестрі.(див. розділ 6.3)

Семестровий контроль у формі екзамену проводиться згідно з навчальним планом. Ця форма контролю проводиться усно за екзаменаційними білетами (форма проведення обирається викладачем з узгодженням адміністрації та врахуванням можливостей на поточний момент, тобто очна форма освіти чи дистанційна)

Форма і зміст підсумкового контролю, розподіл балів між окремими завданнями визначається цикловою комісією природничо-наукових дисциплін і доводиться до відома на початку семестру, в якому передбачено відповідний захід підсумкового контролю.

Передекзаменаційна консультація проводиться за затвердженим розкладом у вигляді відеоконференції.

Здобувачам освіти попередньо виставляються на платформу «Мій клас» питання до екзамену , які будуть входити до складу білету*(перелік питань до екзамену затверджується рішенням циклової комісії за поданням викладача, який приймає екзамен)*.

Здобувачі освіти повинні мати надійний інтернет-зв'язок, у випадку усних відповідей - телефон, ноутбук або персональний комп'ютер з мікрофоном, можливість встановити на комп'ютер необхідне програмне забезпечення, тощо.

Запрошення на відеоконференцію екзамену здійснюється асистентом викладача (лаборантом) через месенджери (Viber, Telegram) або електронну пошту згідно списку групи.

## Порядок проведення екзамену (див розділ №6.2)

Проведення підсумкового контролю(екзамену) на платформі «Мій клас» здійснюється такими способами як синхронно і асинхронно:

- під час онлайн – конференції здобувач освіти обирає білет рандомно шляхом включення «колеса фортуни» і дає відповідь на теоретичне питання;
- автоматизовані тести для контролю результатів навчання з дисципліни згідно обраному білету;
- письмова відповідь на ситуаційну задачу білету.

(Тестові завдання та ситуаційні задачі відкриваються здобувачам освіти одночасно у визначений час і тривають з розрахунку 2 хвилини на один тест та 5 хвилин на вирішення задачі).

Підсумкова оцінка виставляється з урахуванням результатів виконання всіх 3-х завдань.

| Рівень компетентності | Оцінка за національною шкалою | Критерії оцінювання теоретичних знань,практичних навчок на екзамені з дисципліни «Анатомія та фізіологія людини» на платформі «Мій клас» |
|---|---|---|
| **Високий (творчий)** | **Відмінно («5»)** | Правильно, чітко і логічно і повно відповідає на всі питання екзаменаційного білету, добре знає матеріал попередніх тем (вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє орган (знання практичних навичок), правильно вживає латинські терміни. Робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури. Додаткові бали здобувач освіти може отримати за індивідуальну роботу (участь в олімпіадах, конференціях, форумах).<br>Здобувач освіти правильно відповів на 96-100 % тестів .<br>На ситуаційну задачу дає повну вичерпну відповідь, яка складається з правильного результату; доцільного і логічного пояснення. |
| **Достатній (конструктивно-варіативний)** | **Добре («4»)** | Правильно, інколи за допомогою пояснювальних питань, відповідає на питання екзаменаційного білету, знає матеріал попередніх тем (вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок). Здобувач освіти правильно вживає латинські терміни.<br>Здобувач освіти правильно відповів на 80-95% тестів.<br>Ситуаційну задачу розв'язує правильно без обгрунтування та пояснення. |
| **Середній (репродуктивний)** | **Задовільно («3»)** | Неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на питання екзаменаційного білету, на питання з матеріалу попередніх тем (вихідний рівень знань), неточно і неповно відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) робить незначні помилкио, вживає латинські терміни з помилками.<br>Здобувач освіти правильно відповів на 58 -79% тестів<br>Ситуаційну задачу розв'язав з помилками. |
| **Низький (рецептивно-продуктивний)** | **Незадовільно («2»)** | Не знає матеріалу екзаменаційного білету. Або відповідає на поставлені питання недостатньо, неповно, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання, не розуміє змісту матеріалу ,не відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) робить значні, грубі помилки. Здобувач освіти не знає латинських термінів або вживає латинські терміни з помилками..<br>Здобувач освіти відповів на менше, ніж 58% тестів.<br>Ситуаційну задачу зовсім не розв'язав або розв'язав її невірно. |

(Якщо відбувся технічний збій під час проходження оцінювання , то передбачено додаткову можливість його проходження для здобувачів освіти повторно. У разі виникнення під час складання екзамену обставин непереборної сили здобувач освіти повинен негайно повідомити екзаменатора, завідувача відділенням або керівника академічної групи про ці обставини за допомогою визначеного каналу зв'язку (телефон, месенджер тощо) з обов'язковою фото- або відеофіксацією стану виконання завдань та об'єктивних факторів, що перешкоджають його завершенню. За цих обставин можливість та час перескладання екзамену визначається екзаменатором та навчальною частиною в індивідуальному порядку).

При проведенні екзамену заповнюється екзаменаційна відомість про їх складання.

# 7.Методичне забезпечення дисципліни

| № за/п | Перелік документації | Кількість |
|---|---|---|
| **1.** | Методичні розробки лекційних занять | **24** |
| **2.** | | |
| **3.** | Методичні розробки практичних (семінарських) занять | **40** |
| **4.** | | |
| **5.** | Методичні розробки СР | **42** |
| **6.** | Роздатковий матеріал з тем | **100%** |
| **7.** | Контролюючі матеріали з тем | **100%** |
| **8.** | Матеріали для підсумкового контролю (теоретичні питання, тестові завдання, задачі) | **100%** |

# 8. Інформаційні ресурси

| № за/п | Перелік інформаційного забезпечення | Кількість |
|---|---|---|
| **1.** | Електронний підручник (посібник) | - |
| **2.** | Мультимедіа | 24 |
| **3.** | Відеофільми | 20 |
| **4.** | Навчальні програми | 2 |
| **5.** | Контролюючі програми | 2 |

# 9. Перелік питань до екзамену

**Питання з анатомії**

1. Поясніть і вкажіть на скелеті площини та вісі в анатомії. Медична термінологія. Методи нормальної анатомії.
2. Проаналізуйте будову скелета тулуба.( хребетний стовп, ребра, груднина
3. Проаналізуйте будову органів ротової порожнини( язик, зуби)
4. Проаналізуйте будову скелета верхньої кінцівки ( плечовий пояс та вільна верхня кінцівка)
5. Охарактеризуйте будову шкіри та її похідних ( волосся, нігті, сальні та потові залози)
6. Проаналізуйте будову вільної нижньої кінцівки.
7. Охарактеризуйте будову та відмінності чоловічого та жіночого сечівника.
8. Охарактеризуйте скелет голови . Назвіть кістки мозкового та лицевого черепа. Повітроносні кістки.
9. Охарактеризуйте будову ока( оболонки, ядро)
10. Проаналізуйте будову шлунка (топографія, форма, відділи, будова стінки)
11. Проаналізуйте будову сечової системи (нирки, сечовивідні шляхи
12. Проаналізуйте будову нирки ( топографія, зовнішня та внутрішня будова, нефрон)
13. Охарактеризуйте будову жіночої статевої системи ( внутрішні та зовнішні статеві органи)
14. Охарактеризуйте топографію та будову яєчника. Овогенез, овуляція, менструація
15. Охарактеризуйте топографію, будову ,положення матки .
16. Проаналізуйте будову тонкого та товстого кишечника.
17. Проаналізуйте будову вегетативної нервової системи (симпатична та парасимпатична частини)
18. Проаналізуйте будову органа слуху та рівноваги .
19. Проаналізуйте топографію будову, гормони щитоподібної та при щитоподібної залоз
20. Проаналізуйте топографію та будову спинного мозку(кількість сегментів, роги, корінці, канатики)
21. Проаналізуйте механізм утворення спинно-мозкових нервів та сплетень.Назвіть найдовші гілки сплетень.
22. Дайте загальну характеристику будові головного мозку (відділи, порожнини)
23. Охарактеризуйте будову серця .( камери, клапани, судини, будову стінки)
24. Охарактеризуйте будову лімфатичної системи
25. Проаналізуйте велике та мале кола кровообігу.
26. Дайте загальну характеристику дихальній системі.
27. Охарактеризуйте топографію та будову легень
28. Проаналізуйте будову чоловічої статевої системи.( яєчко, сімявиносна протока, сім’яні міхурці, простата, бульбо- уретральні залози)
29. Назвіть 12 пар черепних нервів та вкажіть які з них чутливі, рухові, змішані.
30. Проаналізуйте топографію, будову, функції підшлункової залози.
31. Охарактеризуйте будову плеври(межі, будова, закутки)
32. Охарактеризуйте топографію та будову печінки. Проаналізуйте будову печінкової часточки.

**Питання з фізіології**

1. Охарактеризуйте рефлекс, види, ланки рефлекторної душі, функції. Рецептори, види, функції.
2. Поясніть механізм передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
3. Дайте характеристику нейрону, його будову, види, функції. Роль мікроглії у формуванні нейронів.
4. Обгрунтуйте методику визначення групи крові за стандартними сироватками.
5. Дайте фізіологічну характеристику мозочка, його функції, симптоми ураження.
6. Дайте фізіологічну характеристику АТ та пульсу.
7. Обгрунтуйте методику визначення групи крові за цоліклонами.
8. Поясніть вплив симпатичної та парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
9. Поясніть роль гормонів щитоподібної, при щитоподібної та підшлункової залоз у регуляції функцій організму.
10. Охарактеризуйте фізіологію жіночої та чоловічої статевої систем, функції статевих гормонів.
11. Дайте загальну характеристику системи крові. Склад і функції крові.
12. Охарактеризуйте еритроцити, їх кількість і функції.
13. Охарактеризуйте лейкоцити, функції, кількість. Лейкоцитарна формула. Фізіологічні лейкоцитози.
14. Охарактеризуйте тромбоцити, фізіологічна роль, кількість.
15. Дайте фізіологічну характеристику систем АВО крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта.
16. Дайте фізіологічну характеристику резус-системи крові. Значення резус-належності під час переливання крові та вагітності.
17. Охарактеризуйте травлення в кишечнику.
18. Проаналізуйте провідну систему серця, функції синусового вузла, передсердно-шлуночкового вузла, пучка Гісса, волокон Пуркін'є.
19. Проаналізуйте серцевий цикл, його фази, фізіологічні властивості серця та механізми нервово-гуморальної регуляції серця.
20. Дайте загальну характеристику системи дихання. Основні етапи дихання. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.
21. Охарактеризуйте склад слини, її роль у травленні. Регуляція слиновиділення.
22. Охарактеризуйте склад і властивості шлункового соку, механізм секреції, методи дослідження.
23. Охарактеризуйте склад і властивості підшлункового соку. Механізм регуляції секреторної функції підшлункової залози.
24. Охарактеризуйте склад і властивості жовчі.
25. Охарактеризуйте склад і властивості кишкового соку, регуляція його секреції. Порожнинне та мембранне травлення.
26. Поясніть особливості білкового та вуглеводного обмінів в організмі людини. Азотистий баланс, його відхилення.
27. Проаналізуйте склад шлункового соку та значення HCl.
28. Дайте загальну характеристику системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Сечовипускання та його регуляція.
29. Охарактеризуйте види гемоглобіну, його сполуки, кількісні показники.
30. Охарактеризуйте тони серця та місця вислуховування.
31. Охарактеризуйте зорову сенсорну систему, її будову та функції.
32. Охарактеризуйте першу та другу сигнальні системи організму. Мова, її функції, фізіологічні основи формування

# 10. Список рекомендованої літератури, перелік інформаційних джерел

## АНАТОМІЯ:

**ОСНОВНА:**

1. *Федонюк Я.І.* Анатомія та фізіологія з патологією / Я.І. Федонюк. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 676 с.

**ДОПОМІЖНА:**

1. *Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І.* Анатомія людини: підручник у 3 т. Видання 3, допрацьоване Вінниця: Нова книга,2016. – 376 с.
2. *Дюбенко К.А.* Анатомічна термінологія / К.А. Дюбенко. – К., 2001. – 392 с.
3. *Очкуренко О.М.* Анатомія людини: навч. посібник / О.М. Очкуренко, О.В.Федотов. – 2-е вид., перероб. і допов. – К.: Вища шк., 1992. – 334 с.
4. *Мартіні Фредерік.* Анатомічний атлас людини / Федерік Мартіні. – К: Медицина, 2011. – 128 с.
5. *Неттер Ф.* Атлас анатомії людини / Ф. Неттер; за ред. проф. Ю.Б. Чайковського, пер. з англ. А.А. Цегельського. – Львів: Наутілус, 2004. – 592 с.

## ФІЗІОЛОГІЯ:

**ОСНОВНА:**

1. *Філімонов В.І.* Нормальна фізіологія / За ред. В.І. Філімонова. — К.: Здоров'я, 1994. — 608 с.
2. *Філімонов В.І.* Фізіологія людини у питаннях та відповідях: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.І. Філімонов. —Вінниця: Нова книга, 2009. — 488 с.
3. *Філімонов В.*І. Фізіологія людини: Підручник для мед. ВНЗ І—ІІІ рівнів акред. — К.: Медицина, 2011 — 488 с.

**ДОПОМІЖНА:**

1. *Плахтій П.Д.* Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності / П.Д. Плахтій. — К.: Професіонал, 2006. — 464 с.
2. *Плахтій П.Д.* Фізіологія людини: Практикум для вищих навчальних закладів. — Кам'янець-Подільський, 2005. — 240 с.
3. *Вільям Ф. Ганонг.* Фізіологія людини. / Пер. з англ. — Львів: БаК, 2002. — 784 с.
4. *Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д.* Фізіологія людини і тварин. — К.: Вища шк., 2003.
5. *М. Ю. Клевець, В. В. Манько, М. О. Гальків, та ін.* Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем) :підручник : [для студ. вищ. навч. закл.] / – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – с. 312
6. *Шевчук В.Г.* Фізіологія: Навч. посіб / За ред. В.Г. Шевчука. — Вінниця: Нова книга, 2005.

## Інформаційні джерела:

**https://www.kenhub.com/**

**https://aclandanatomy.com/**

**https://www.anatomystandard.com/**