МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВЯ УКРАЇНИ

Харківський національний медичний університет

Кафедра анатомії людини

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«**АНАТОМІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**»

(назва навчальної дисципліни)

навчальний рік 2020-2021

галузь знань 22 «Охорона здоров’я»

спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (бакалаври)

курс третій

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Дані про викладача, що викладає дисципліну**

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім`я, по батькові | Бабій Леся Миколаївна |
| Наукова ступінь | Кандидат медичних наук |
| Вчене звання | Доцент |
| Посада | Доцент кафедри анатомія людини |
| Контактний телефон | +380505925593 |
| Електронна пошта | lesyababiy09@gmail.com |
| Адреса кафедри | м. Харків, пр. Правди 12 |
| Контакти | Роб. тел. (057) 700-36-26,  електронна пошта: [khnmu\_anatomy@ukr.net](mailto:khnmu_anatomy@ukr.net) |
| Розклад занять | Згідно розкладу занять на I семестр |
| Консультації / відпрацювання | Відповідно до графіку, розміщеному на інформаційному стенді кафедри |

**Вступ**

Силабус навчальної дисципліни «Анатомія опорно-рухового апарату людини» складений відповідно до Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт) фахівців першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 22 – «Охорона здоров’я», спеціальності – 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є анатомія опорно-рухового апарату людини - науки про походження і розвиток, формах і будові опорно-рухового апарату людини.

Анатомія опорно-рухового апарату людини вивчає зовнішні форми і пропорції тіла людини, будову кісткового, суглобового та м’язового апарату, його функцію. У завдання анатомії опорно-рухового апарату людини входить дослідження основних етапів розвитку цих систем в процесі еволюції, особливостей будови у різні вікові періоди, формування людського організму в умовах зовнішнього середовища.

**Міждисциплінарні зв’язки**: У системі підготовки фахівців з фізичної терапія та ерготерапія анатомія є однією з фундаментальних медико-біологічних наук серед дисциплін, що забезпечує студентів знаннями про об'єкт їх практичної діяльності. Вивчення дисципліни "Анатомія опорно-рухового апарату людини" готує студентів до подальшого вивчення дисциплін медико-біологічного циклу (фізіології, біомеханіки, спортивної медицини, спортивного та оздоровчого масажу, лікарського контролю та ін.).

**1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1 Метою викладання навчальної дисципліни** " Анатомія опорно-рухового апарату людини " є:

надати студентам знання про будову тіла людини з урахуванням його філо- та онтогенетичного розвитку у взаємозв'язку з впливом зовнішнього середовища, віковими перебудовами і змінами, що відбуваються під впливом фізичних навантажень.

Організм людини вивчається як цілісна система із специфічною матеріальною основою і зв'язком структурних компонентів на всіх рівнях його організації – клітинному, тканинному, органному і систем. При цьому особлива увага приділяється глибокому вивченню будови опорно-рухового апарату – матеріальному субстрату рухової діяльності людини і його змін, що відбуваються при систематичному застосуванні фізичних вправ і заняттях спортом.

При вивченні морфології людини ставиться за мету ознайомити студентів з основами анатомо-антропологічного дослідження.

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни** "Анатомія опорно-рухового апарату людини" є :

а) забезпечення знань про форму, будову і розвиток людини у взаємодії його з навколишнім середовищем;

б) розвиток навиків і умінь у використанні отриманих знань по анатомії та морфології людини в практичній діяльності (при аналізі фізичних вправ, індивідуалізації лікувального тренування, побудові лікувально – тренувальних занять і т д.)

в) підготовка до вивчення дисциплін медико-біологічного циклу (фізіології, біомеханіки, спортивної медицини, спортивного масажу, лікарського контролю і ін.)

г) поглиблення і розширення загальнотеоретичної і методичної підготовки студентів;

д) формування у студентів матеріалістичного світогляду про закономірності розвитку людини, природи і суспільства.

**1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:**

***знати:***

– означення предмету, його мету та основні етапи розвитку дисципліни в

вищих учбових закладах фізичної культури;

– зміни, що відбуваються в організмі при різних видах та режимах фізичного навантаження і гіпокінезії;

принципи будови:

* кісткового, суглобового та м’язового апарату;
* центральної нервової системи, а також основи структурних змін органів в умовах фізичного навантаження і гіпокінезії.

***вміти:***

* орієнтуватися в будові та призначенні різних частин опорно-рухового апарату;

–використовувати основи знань з антропометрії, плантографії та педометрії;

– оцінювати соматотип людини;

– означати пропорції тіла;

– оцінювати фізичний розвиток людини;

– визначати тип постави;

– виявляти асиметрію тіла;

– виявляти морфологічні особливості склепінь стопи;

**–** орієнтуватися в топографії органів в тілі людини;

– знати проекцію органів на поверхню тіла;

– використовувати отримані знання в професійної роботі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 240 годин, 8 кредитів ECTS.

1. **Програма навчальної дисципліни**

Програма навчальної дисципліни для денної форми навчання складається з таких кредитів:

Семестр I.

1. Введення до анатомії людини. Анатомія кісткової системи. Анатомія суглобової системи.

2. Анатомія м’язової системи.

# **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **денна форма навчання** |
| Кількість кредитів 3  1 кредит ECTS = 30 год. | Напрям підготовки  22 «Охорона здоров’я »  (шифр і назва) | Нормативна |
| Загальна кількість годин - 90 | Спеціальність:  227 «Фізична терапія, ерготерапія»  (шифр і назва) | **Рік підготовки:** |
| 3-й |
| **Семестр** |
| 5-й |
| **Лекції** |
| Годин для денної форми навчання:  аудиторних – 44 – 48,8%  самостійної роботи студента – 46 - 51,2% | Освітньо-кваліфікаційний рівень:  бакалаври | 16 год. |
| **Практичні, семінарські** |
| 28 год |
| **Самостійна робота** |
| 46 год. |
| Вид контролю - диф. залік |

**4.Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Назви тем** | **кількість годин** | | | |
| **Дена форма навчання** | | | |
| **Всього** | **У тому числі** | | |
| **л** | **пр** | **ср** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | Анатомія опорно-рухового апарату людини -. Осі і площини тіла людини. Функціональна остеологія. Загальна характеристика хребтового стовпа. Хребтовий стовп у цілому. Загальні ознаки хребців. Будова ребер і груднини. Грудна клітка у цілому. |  |  | 4 | 8 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Особливості анатомічної будови органів опорно-рухового апарату |  | 4 |  |  |
|  | Кістки верхньої кінцівки. Кістки нижньої кінцівки. Анатомія кісток черепа. Вікові і статеві особливості будови черепа |  |  | 4 | 8 |
|  | Функціональна остеологія. |  | 4 |  |  |
|  | Вчення про сполучення кісток. Функціональна артрологія. |  |  | 4 | 8 |
|  | Функціональна артрологія. |  | 4 |  |  |
|  | Функціональна міологія. М’язи і фасції спини. М’язи і фасції грудей. Діафрагма. М’язи і фасції живота. Топографія ділянок живота. Пахвинний канал |  |  | 4 | 8 |
|  | М’язи та фасції голови та шиї. Топографія. |  |  | 4 | 6 |
|  | М’язи верхньої кінцівки. Фасції і топографія верхньої кінцівки. |  |  | 4 | 8 |
|  | М’язи нижньої кінцівки. Фасції і топографія нижньої кінцівки. |  |  | 4 |  |
|  | Функціональна міологія |  | 4 |  |  |
|  | **Диференційний залік**. **«Функціональна анатомія опорно-рухового апарату».** |  |  |  |  |
|  | **Всього** | 90 | 16 | 28 | 46 |

**5.Теми лекцій**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ТЕМИ ЛЕКЦІЙ | Кіл.  годин |
|  | Особливості анатомічної будови органів опорно-рухового апарату | 4 |
|  | Функціональна остеологія. | 4 |
|  | Функціональна артрологія. | 4 |
|  | Функціональна міологія | 4 |
| Всього лекційних годин | | 16 |

**6. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Тема | К-ть  годин |
|  | Організація навчального процесу на кафедрі анатомії людини. Предмет і задачі анатомії. Осі і площини тіла людини. Функціональна остеологія. Загальна характеристика хребтового стовпа. Хребтовий стовп у цілому. Загальні ознаки хребців. Будова ребер і груднини. Грудна клітка у цілому. | 4 |
|  | Кістки верхньої кінцівки. Кістки нижньої кінцівки. Анатомія кісток черепа. Вікові і статеві особливості будови черепа | 4 |
|  | Вчення про сполучення кісток. Функціональна артрологія | 4 |
|  | Функціональна міологія. М’язи і фасції спини. М’язи і фасції грудей. Діафрагма. М’язи і фасції живота. Топографія ділянок живота. Пахвинний канал. | 4 |
|  | М’язи та фасції голови та шиї. Топографія. | 4 |
|  | М’язи верхньої кінцівки. Фасції і топографія верхньої кінцівки. | 4 |
|  | М’язи нижньої кінцівки. Фасції і топографія нижньої кінцівки.  Диференційний залік. | 4 |
| **Всього годин практичних занять** | | **28** |

**Інформаційний обсяг** **навчальної дисципліни**

**Практичне заняття 1.**

Організація навчального процесу на кафедрі анатомії людини. Предмет і задачі анатомії. Осі і площини тіла людини. Функціональна остеологія. Загальна характеристика хребтового стовпа. Хребтовий стовп у цілому. Загальні ознаки хребців. Будова ребер і груднини. Грудна клітка у цілому.

Місце анатомії і морфології людини в підготовці фахівців за спеціальністю "Здоров'я людини". Види і розділи анатомії та морфології людини. Методи досліджень. Основні анатомічні поняття. Рівні організації біосистем. Поняття об адаптації біосистем до фізичного навантаження. Схема вікової періодизації етапів розвитку людини. Поняття про скелет. Класифікація кісток скелету. Будова кістки як органа. Джерела росту і регенерації кістки. Вікові особливості кісток. Адаптаційні зміни кісток в умовах фізичних навантажень. Анатомія осьового скелету. Анатомія додаткового скелету**.**

**Практичне заняття 2.**

Кістки верхньої кінцівки. Кістки нижньої кінцівки.

Верхня кінцівка: її відділи. Кістки верхньої кінцівки: відділи. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка; їх будова. Вільна частина верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя і кисті, сесамоподібні кістки; їх будова. Терміни скостеніння кісток верхньої кінцівки. Розвиток кісток верхньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток верхньої кінцівки.

Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Пояс нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частини кульшової кістки, їх будова. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. Терміни скостеніння кісток нижньої кінцівки. Розвиток кісток нижньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток нижньої кінцівки.

Анатомія кісток черепа. Вікові і статеві особливості будови черепа

Будова кісток, що утворюють лицевий череп: нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, сльозової, під’язикової кісток, лемішу, нижньої носової раковини.

Передня, середня і задня черепні ямки, очна ямка, кісткова носова порожнина.

**Практичне заняття 3**.

Вчення про сполучення кісток. Функціональна артрологія.

Види з’єднань кісток. Принцип будови безперервних з’єднань, симфізів і суглобів. Обов’язкові і допоміжні елементи суглоба.

Класифікація суглобів. Особливості рухів в суглобах. Вікові зміни суглобів. Адаптаційні зміни суглобів при фізичних навантаженнях.З’єднання кісток осьового скелету. З’єднання кісток верхньої кінцівки. З’єднання кісток нижньої кінцівки**.**

### Практичне заняття4.

Функціональна міологія. М’язи і фасції спини. М’язи і фасції грудей. Діафрагма. Поняття про м’язи. Класифікація м’язів. Будова м’яза як органа.. Вікові зміни скелетних м’язів. Структурні адаптаційні зміни скелетних м’язів в умовах фізичних навантажень. М'язи тулуба. М’язи і фасції живота. Топографія ділянок живота. Пахвинний канал.

М’яз як орган – визначення. Сухожилки, апоневрози. Допоміжні апарати м’язів: фасції, синовіальні піхви, синовіальні сумки, сесамоподібні кістки, сухожилкова дуга, м’язовий блок. Анатомічний і фізіологічний поперечники м’язів: основні дані про силу і роботу м’язів; поняття про важелі. Початок і прикріплення м’язів: їх функціональна характеристика.

Класифікація м’язів: за розвитком, топографією, формою, розмірами, напрямком м’язових волокон, функцією та ін.

Розвиток м’язів в філо- і онтогенезі. Джерела розвитку м’язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.

Класифікація м’язів тулуба за топографією, розвитком і формою. Сегментарна будова м’язів тулуба.

М’язи спини: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудо-поперекова фасція. М’язи грудної клітки: поверхневі і глибокі , їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фасція.

Діафрагма – визначення. Частини діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

**Практичне заняття5**.

М’язи та фасції голови та шиї. Топографія.

М’язи голови: класифікація. Жувальні м’язи, їх характеристика. М’язи лиця, їх відміна від решта скелетних м’язів. Класифікація м’язів лиця, їх характеристика. Фасції голови.

М’язи шиї: класифікація. Поверхневі , середні і глибокі м’язи шиї, їх характеристика. Фасції шиї: анатомічна класифікація і анатомо-топографічна класифікація. Топографія шиї: ділянки, трикутники, простори.

### Практичне заняття 6.

М’язи верхньої кінцівки. Фасції і топографія верхньої кінцівки.

М’язи верхньої кінцівки: класифікація. М’язи пояса верхньої кінцівок, їх характеристика. М’язи плеча: класифікація, їх характеристика. М’язи передпліччя: класифікація, їх характеристика. М’язи кисті: класифікація, їх характеристика. Фасції верхньої кінцівки. Пахвова ямка, пахвова порожнина, її топографія, трикутники, чотирибічний і трибічний отвори. Плечо-м’язовий канал. Борозни на передній поверхні плеча. Ліктьова ямка. Борозни на передній поверхні передпліччя. Кістково-фіброзні канали, тримачі м’язів–згиначів, тримачі м’язів-розгиначів. Канали зап’ястка, синовіальні піхви сухожилків м’язів-згиначів. Синовіальні сумки.

**Практичне заняття 7.**

М’язи нижньої кінцівки. Фасції і топографія нижньої кінцівки.

М’язи нижньої кінцівки: класифікація. М’язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, їх характеристика. М’язи стегна: класифікація, їх характеристика. М’язи гомілки: класифікація, їх характеристика. М’язи стопи: класифікація, їх характеристика. Фасції нижньої кінцівки. М’язова і судинна затоки, їх топографія і вміст. Стегновий трикутник. Борозни на передній поверхні стегна. Привідний канал. Підколінна ямка. Канали гомілки: гомілково-підколінний канал, верхній та нижній м’язово-гомілкові канали. Борозни підошви стопи. Підшкірний розтвір. Стегновий канал. Тримачі м’язів-розгиначів, тримачі м’язів-згиначів, тримачі малогомілкових м’язів. Синовіальні сумки і синовіальні піхви м’язів нижньої кінцівки. Механізми, що підтримають склепіння стопи: затяжки стопи, пасивні (зв’язки) і активні (м’язи).

**7. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з.п. | Тема | Кількість  годин |
| 1 | Оволодіти умінням  - застосовувати площини та вісі щодо опису анатомічних об’єктів. | 6 |
| 2 | Оволодіти умінням:  - описати вікові особливості будови черепа.  - демонструвати на препаратах будову кісток.  - схеми з’єднання кісток. | 10 |
| 3 | Оволодіти умінням  - демонструвати на препаратах з’єднання між кістками. | 10 |
| 4 | Оволодіти умінням:  - демонструвати на препаратах: - м’язи тулуба; - голови; - шиї;  - кінцівок. | 10 |
| 5 | Оволодіти основами опису функції органів опорно-рухового апарату з урахуванням особливостей анатомічної будови. | 10 |
|  | Разом | 46 годин |

**8. Індивідуальні завдання**

Індивідуальна учбово-дослідницька (УДРС) або науково-дослідницька (НДРС) робота студентів (по вибору) припускає:

а) підготовку огляду наукової літератури (реферату);

б) підготовку ілюстративного матеріалу по даних темах (мультимедійна презентація, набір таблиць, схем, малюнків і тому подібне);

в) виготовлення учбових і музейних препаратів, моделей;

г) проведення наукового дослідження в рамках студентського наукового кружка кафедри;

д) участь в науковій держбюджетній тематиці кафедри;

е) участь в анатомічних олімпіадах і ін.

**Теми рефератів**

**Тема 1**. Андреас Везалій і початок наукової анатомії

**Тема 2.** Леонардо да Вінчі – великий живописець, один з основоположників пластичної анатомії

**Тема 3.** Вклад М.Ф. Іваніцького і його школи в розвиток спортивної морфології

**Тема 4.** Стадії ембріогенезу. Зародкові листки - розвиток тканин і органів.

1. Розвиток ембріона людини

2. Гістогенез

3. Органогенез

**Тема 5**. Фізіологічні вигини хребта

Будова хребетного стовпа і зміни хребта при сколіозі

**Тема 6.** Визначення виду постави залежно від ступеня вираженості вигинів хребта

Види постави із збільшенням та зменшенням кривизни хребта

**Тема 7.** Види склепінь стопи. Функціональне призначення склепінь стопи.

М’язи, що утримують склепіння стопи. Зв’язки, що

зміцнюють склепіння стопи. Умови збереження склепінь стопи.

**Тема 8.** М'язи, що підтримують склепіння стопи

1. М'язи розгиначі стопи

2. М'язи згиначі стопи

**Тема 9**. Оболонки кістки

1. Будова

2. Функціональне призначення періосту, мезосту та ендосту

3. Вікові особливості окістя

**Тема 10**. Вивчення особливостей кісток скелета у віковому аспекті.

Особливості кісток скелета у дітей, дорослих та людей похилого віку

**Тема 11**. Структури, що укріплюють суглоб та обмежують його рухи

1. Допоміжний апарат суглоба

2. Призначення зв'язок суглоба

**Тема 12.** Кровопостачання і іннервація м'язів тулуба

1. Кровопостачання м'язів тулуба

2. Іннервація м'язів тулуба

**Тема 13.** М'язи антагоністи і м’язи синергисти

1. М'язи - антагоністи

2. М'язи - синергисти

**Тема 14.** Черевний прес і його функціональне значення у спорті

1. Діафрагма тіла людини

2. Стінки черевного преса

3. Функціональне призначення черевного преса.

**9. Політика викладача (кафедри)**

**Академічні очікування від студентів/-ок**

**Вимоги до курсу**

Очікується, що студенти та студентки відвідуватимуть всі лекційні та практичні заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно графіку на інформаційному стенді кафедри)

Письмові та домашні завдання треба виконувати повністю та вчасно, якщо у студентів/-ок виникають запитання, можна звернутися до викладача особисто або за електронною поштою, яку викладач/-ка надасть на першому практичному занятті.

Під час **лекційного заняття** студентам та студенткам рекомендовано вести конспект заняття та зберігати достатній рівень тиші. Ставити питання до лектора/-ки – це абсолютно нормально.

**Практичні заняття**

Активна участь під час обговорення в аудиторії, студенти/-ки мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Під час дискусії важливі:

* повага до колег,
* толерантність до інших та їхнього досвіду,
* сприйнятливість та неупередженість,
* здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента/-ки,
* ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів,
* я-висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнювань, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції,
* обов’язкове знайомство з першоджерелами.

Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від студентів/-ок очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю.

**Охорона праці**

На першому занятті з курсу буде роз`яснено основні принципи охорони праці шляхом проведення відповідного інструктажу. Очікується, що кожен студент повинен знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

**Поведінка в аудиторії**

Студентам важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

1. Студент зобов’язаний приходити на практичні заняття або лекції у час який встановлений навчальною частиною університету.
2. У навчальний час студент повинен знаходитись у учбовій кімнаті або лекційному залі та виходити з цих приміщень тільки з дозволу викладача або лектора.
3. Студент зобов'язаний дбайливо ставитися до матеріальних цінностей, наочних посібників, трупного матеріалу і негайно інформувати викладача про їх пошкодження.
4. На початку практичного заняття староста групи призначає чергового, який стежить за дотриманням вище перерахованих правил, а в кінці заняття наводить порядок в навчальній кімнаті.
5. У навчальній кімнаті суворо заборонено:

* Знаходитись у верхньому одязі;
* Знаходитись без медичного халату (на час роботи з трупним матеріалом – без медичної шапочки та рукавичок);
* Приймати їжу;
* Проводити фото та відео зйомку навчально-демонстраційних посібників (трупного матеріалу).

**Плагіат та академічна доброчесність**

**Кафедра анатомії людини підтримує нульову толерантність до плагіату.** Від студентів та студенток очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність в академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

1. **Методи навчання**

**Видами навчальних занять є:**

а) лекції;

б) практичні заняття з використанням усного та письмового опитування (базового та кінцевого рівня), розв’язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок на анатомічних препаратів;

в) самостійна робота студентів;

г) індивідуальна робота студентів;

г) консультації;

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів анатомії людини.

**Практичні заняття передбачають:**

- опанування студентами будови органів, систем органів людини;

- демонстрація на анатомічних препаратах будови та топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем органів людини;

- оволодіння латинською термінологією відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури ( Сан-Пауло,1997);

- розв’язування ситуаційних задач

- оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей будови органів людини;

Засвоєння теми контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями.

**11. Методи контролю**

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТА

Форма контролю і система оцінювання здійснюється відповідно до вимог силабусу навчальної дисципліни та «Інструкції про систему оцінювання знань студентів при Європейській кредитно трансферній системі»

Методика та засоби стандартизованого оцінювання поточної навчальної діяльності

**Методика проведення контрольних заходів**

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. На кожному практичному заняті студент відповідає на тести за темою практичного заняття. Відповідає на питання за матеріалом поточної теми і на питання з матеріалу попередніх тем, знання яких необхідно для розуміння поточної теми. Відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи, які торкаються матеріалу поточного заняття. Демонструє препарат (знання практичних навичок) відповідно до теми практичного заняття.

Критерії оцінювання поточної навчальної діяльності студента.

На кожному практичному заняття викладач оцінює знання кожного студента за чотирибальною системою. Ціна оцінки в кожному модулі різна і визначається кількістю тем в модулі. Вага кожної теми у межах одного модулю має бути однаковою.

Відмінно (“5”) - Студент правильно, чітко і логічно і повно відповідає на всі поставлені питання поточної теми, добре знає матеріал попередніх тем ( висхідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок). Студент правильно вживає латинські терміни, робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури. Написав реферат з теми практичного заняття або самостійно зробив анатомічний препарат.

Добре (“4”) - Студент правильно, інколи за допомогою пояснювальних питань, відповідає на поставлені питання поточної теми, знає матеріал попередніх тем (висхідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок). Студент правильно вживає латинські терміни.

Задовільно (“3”) - Студент неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на поставлені питання поточної теми, на питання з матеріалу попередніх тем (висхідний 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) студент робить незначні помилки. Студент вживає латинські терміни з помилками, або неповністю знає латинськи терміни з теми поточного заняття і попередніх занять.

Незадовільно (“2”) - Студент не знає матеріалу поточної теми. Або відповідає на поставлені питання поточної теми недостатньо, неповно, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на пояснювальні питання, не розуміє змісту матеріалу , не знає питання з матеріалу попередніх тем (висхідний рівень знань), не відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) студент робить значні, грубі помилки. Студент не знає латинських термінів з теми поточного заняття і попередніх занять, або вживає латинські терміни з помилками.

***Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД)***

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни (**ПНД**) та підсумкового заняття (**ПЗ**) студенту виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються студентові тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч, викладач групи) лише за умов успішного їх виконання та захисту. В жодному разі загальна сума балів за ПНД не може перевищувати 200 балів.

**12. Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу**

Проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів…»

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу**

**(для дисциплін, що завершуються диференційованим заліком)**

| 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |  | 4-бальна шкала | 200-бальна шкала |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 120 | 3.91-3,94 | 94 |
| 4.95-4,99 | 119 | 3.87-3,9 | 93 |
| 4.91-4,94 | 118 | 3.83- 3,86 | 92 |
| 4.87-4,9 | 117 | 3.79- 3,82 | 91 |
| 4.83-4,86 | 116 | 3.74-3,78 | 90 |
| 4.79-4,82 | 115 | 3.7- 3,73 | 89 |
| 4.75-4,78 | 114 | 3.66- 3,69 | 88 |
| 4.7-4,74 | 113 | 3.62- 3,65 | 87 |
| 4.66-4,69 | 112 | 3.58-3,61 | 86 |
| 4.62-4,65 | 111 | 3.54- 3,57 | 85 |
| 4.58-4,61 | 110 | 3.49- 3,53 | 84 |
| 4.54-4,57 | 109 | 3.45-3,48 | 83 |
| 4.5-4,53 | 108 | 3.41-3,44 | 82 |
| 4.45-4,49 | 107 | 3.37-3,4 | 81 |
| 4.41-4,44 | 106 | 3.33- 3,36 | 80 |
| 4.37-4,4 | 105 | 3.29-3,32 | 79 |
| 4.33-4,36 | 104 | 3.25-3,28 | 78 |
| 4.29-4,32 | 103 | 3.21-3,24 | 77 |
| 4.25- 4,28 | 102 | 3.18-3,2 | 76 |
| 4.2- 4,24 | 101 | 3.15- 3,17 | 75 |
| 4.16- 4,19 | 100 | 3.13- 3,14 | 74 |
| 4.12- 4,15 | 99 | 3.1- 3,12 | 73 |
| 4.08- 4,11 | 98 | 3.07- 3,09 | 72 |
| 4.04- 4,07 | 97 | 3.04-3,06 | 71 |
| 3.99-4,03 | 96 | 3.0-3,03 | 70 |
| 3.95- 3,98 | 95 | Менше 3 | Недостатньо |

**Оцінювання самостійної роботи студента**

Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю.

Оцінювання тем, які виносяться тільки на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються при підсумковому занятті.

**Оцінювання індивідуальної роботи студента**

* На засіданні кафедри затверджено перелік індивідуальних завдань (участь з доповідями в студентських конференціях, профільних олімпіадах, підготовка аналітичних оглядів з презентаціями з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні (**не більше 10).**
* **Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються студентові тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч, викладач групи) лише за умов успішного їх виконання та захисту. В жодному разі загальна сума балів за ПНД не може перевищувати 120 балів.**
* ***Диференційний залік***
* Диференційний залік з «Анатомія опорно-рухового апарату людини» - це процес, протягом якого перевіряються отримані знання за семестр:
* - рівень теоретичних знань;
* - розвиток творчого мислення;
* - навички самостійної роботи;
* - компетенції - вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх у вирішенні практичних навичок.
* Для проведення диференційного заліку встановлюється розклад сесії, затверджений ректором ХНМУ, із зазначенням конкретних дат складання іспитів, які відведені за межі семестру.
* Якщо диференційний залік не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.
* ***Технологія* проведення *диференційованого заліку:***
* 1. Оцінювання засвоєння практичних навичок та теоретичних знань за всіма темами дисципліни вибірково проводиться в день диференційний залік по екзаменаційному білету.
* Критерії оцінювання практичних навичок і теоретичних знань (табл. 2, 3).
* Диференційний залік - проводиться екзаменаторами, затвердженими наказом ректора університету.
* Допуск до диференційного залікувизначається у балах як середнє арифметичне балів ПНД за 1,2 семестри, min - 70, max - 120 та при відсутності пропусків аудиторних занять та незадовільних оцінок. Пропуски аудиторних занять та оцінки «незадовільно» відпрацьовуються в обов’язковому порядку.
* Диференційний залікоцінюється від 50 до – 80 балів.
* Оцінка з дисципліни **-** є сума балів за **ПНД** та диференційний заліквід min – 120 до max - 200і відповідає традиційній оцінці: «задовільно», «добре», «відмінно».
* Одержана студентом кількість балів з дисципліни далі оцінюється за 200 бальною шкалою, ECTS ("A", "B", "C", "D", "E") та традиційною системою («задовільно», «добре», «відмінно»)(табл. 4).

Таблиця 2

* **Критерії оцінювання практичних навичок**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість навичок | «5» | «4» | «3» | Відповідь за білетами практичної частини | За кожну практичну навичку студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає:  «5» - 8 балів;  «4» - 6,5 балів;  «3» - 5 балів. |
| 1 | 8 | 6,5 | 5 |
| 2 | 8 | 6,5 | 5 |
| 3 | 8 | 6,5 | 5 |
| 4 | 8 | 6,5 | 5 |
| 5 | 8 | 6,5 | 5 |
|  | 40 | 32,5 | 25 |

* Оцінювання теоретичних знань за складеними на кафедрі білетами, які включають питання по всім темам дисципліни.

Таблиця 3

* **Критерії оцінювання теоретичних знань**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість питань | «5» | «4» | «3» | Усна відповідь за білетами, які включають питання теоретичної частини дисципліни | За кожну відповідь студент отримує від 5 до 8 балів, що відповідає:  «5» - 8 балів;  «4» - 6,5 балів;  «3» - 5 балів. |
| 1 | 8 | 6,5 | 5 |
| 2 | 8 | 6,5 | 5 |
| 3 | 8 | 6,5 | 5 |
| 4 | 8 | 6,5 | 5 |
| 5 | 8 | 6,5 | 5 |
|  | 40 | 32,5 | 25 |

**13. ОЦІНЮВАННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

- **Оцінка з дисципліни**

Дисципліна вивчається протягом 1-го семестру, оцінка з дисципліни визначається як середнє арифметичне балів за семестр, протягом якого вивчалась дисципліна, які переводяться у 120-бальну шкалу ECTS (табл.1) з додаванням балів, одержаних безпосередньо на іспиті.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати за вивчення дисципліни **–** 200 балів, у тому числі максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, а також максимальна кількість балів за результатами іспиту - 80 балів. Мінімальна кількість балів становить 120, у тому числі мінімальна поточна навчальна діяльність – 70 та за результатами диференційного заліку – 50 балів.

Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність (**ПНД**) та підсумкові заняття (**ПЗ**) визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожне заняття та **ПЗ**, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею 1.

* Диференційний залікоцінюється від 50 до – 80 балів.
* Оцінка з дисципліни **-** є сума балів за **ПНД** та диференційного залікувід min – 120 до max - 200і відповідає традиційній оцінці: «задовільно», «добре», «відмінно».
* Одержана студентом кількість балів з дисципліни далі оцінюється за 200 бальною шкалою, ECTS ("A", "B", "C", "D", "E") та традиційною системою («задовільно», «добре», «відмінно»)(табл. 4).

Таблиця 4

**Відповідність оцінювання дисципліни в балах**

**оцінюванню в ECTS та традиційної оцінки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оцінка дисципліни  в балах | Оцінка за шкалою ECTS | Традиційна оцінка  з дисципліни |
| 180–200 | А | 5 |
| 160–179 | В | 4 |
| 150–159 | С | 4 |
| 130–149 | D | 3 |
| 120–129 | E | 3 |

Відповідно до кількості одержаних балів заповнюється відомість успішності студентів з дисципліни (форма У – 5.03Б) та додаток з персональним обліковим складом студентів, що не виконали вимоги навчальних програм дисциплін (**F, FX** ). Оцінка **FX** виставляється студентам, які були допущені до іспиту, але не склали його. Оцінка **F** виставляється студентам, які не допущені до іспиту.

**14. Методичне забезпечення**

• Силабус навчальної дисципліни

* Плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів;

• Тези лекцій з дисципліни;

• Методичні розробки для викладача;

• Методичні вказівки до практичних занять для студентів;

• Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів;

• Питання та завдання до контролю засвоєння матеріалу;

• Перелік питань та практичних навичок до диф. заліку.

**15. Рекомендована література**

**Базова:**

1. Анатомія людини у трьох томах / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, Я. І. Федонюк. – Вінниця: Нова книга, 2006-2017 рр.
2. Анатомія дитини (з основами ембріології та вадами розвитку) : навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних (фармацевтичного) навчальних закладів / І. І. Бобрик, В. С. Школьніков, С. Д. Максименко, Ю. Й. Гумінський. - Луганськ : Віртуальна реальність, 2012.
3. Анатомія людини : у 3-х т. / за ред. В.Г Ковешнікова.- Луганськ : Вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005.
4. Анатомія людини : навч. посіб. для студ. вищих мед. навч. закладів ІV рівня акредитації / В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук ; Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця, Буковинський держ. мед. ун-т. - Вінниця : Нова книга, 2011.
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: учебн. пособ в 4-х т. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников.- М. : Медицина, 2004.
6. Sobotta. Атлас анатомії людини. У двох томах. Переробка та редакція українського видання: В. Г. Черкасов., пер. О. І. Ковальчука. - Київ
7. Неттер Ф. Атлас анатомії людини /Ф. Неттер ; за ред. Ю.Б. Чайковського; пер.з англ. А.А. Цегельского. – Львів : Наутілус, 2004. – 592с.
8. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / В. Г. Черкасов, І. І. Бобрик, Ю. Й. Гумінський, О. І. Ковальчук. – Вінниця: НоваКнига, 2010. – 392с.
9. Анатомія людини. В двох частинах. / Під ред. К. А. Дюбенка. – К: ЗАТ «Атлант-UMS», 2004. 689 с.

**Допоміжна література:**

1. Анатомия человека: учебник в 2-х томах. / Под ред. М.Р. Сапина. Том 1: ГЭОТАР-Медиа. 2012 .- 456 с.
2. Анатомия человека: учебник в 2-х томах. / Под ред. М.Р. Сапина. Том 2: ГЭОТАР-Медиа. 2012. - 528 с.
3. Атлас анатомии человека. Издательство: Рипол-Классик. 2012. - 576 с.
4. Боянович Ю. В., Балакирев Н. П. Анатомия человека. Атлас. Издательство: Феникс. Серия:: Медицина. 2011. - 736 с.
5. Буданова О.Л. Анатомия человека. Конспект лекций. Изд-во Феникс. 2007. - 285 с.
6. Сапин М. Р., Никитюк Д.Б., Швецов Э.В. Атлас нормальной анатомии человека. Учебное пособие. МедПресс. 2009 г.
7. Таюрская И.М., Горелова Л.В. Анатомия в схемах и таблицах: Учебное пособие. Издательство: Феникс. 2006. - 574 стр.
8. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. Учебник для высших учебных заведений физической культуры Изд. 7-е. / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. — М.: Олимпия, 2008. - 624 с. Размер: 14.4 Mb. формат: pdf
9. Atlas of Regional Anatomy of the Brain Using MRI: With Functional Correlations / J. C. Tamraz, Y. G. Comair. - [S. l.] : Springer, 2000. - 328 p.
10. McCraw and Arnold's Atlas of Muscle and Musculocutaneous Flaps / J. B. McCraw, Ph. G. Arnold. - [S. l.] : Lippincott Williams & Wilkins, 1986. - 735 p.
11. Clinical Anatomy / Ellis Harold. - 11th ed. - [S. l.] : Blackwell Publishing Limited, 2006. - 439 p.
12. The Human Body: An Introduction to Structure and Function / Adolf Faller, Michael Schuenke, Gabriele Schunke. - [S. l.] : Thieme, 2004. - 708 p.
13. Grant's Atlas of Anatomy / ed.: A. M.R. Agur, A. F. Dalley. - 12th ed. - [S. l.]: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. - 1627 p.
14. Bones and Muscles: An Illustrated Anatomy / Virginia Cantarella. - [S. l.] : Wolf Fly Press, 1999. - 190 p
15. Neuroanatomy (MRI and CT) / D. E. Haines. - 6 ed. - [S. l.] : Lippincott Williams & Wilkins, 2000. - 300 p.
16. Color Atlas of Human Anatomy :учебник. Vol. 1. Locomotor System / W. Kahle, H. Leonhardt, W. Platzer. - 3-rd revised ed. - New York : Thieme, 1986. - 226 p.
17. Color Atlas of Human Anatomy: учебник. Vol. 3. Nervous System and Sensory Organs / W. Kahle, H. Leonhardt, W. Platzer. - 3-rd revised ed. - New York : Thieme, 1986. - 374 с.
18. Color Atlas of Human Anatomy: учебник. Vol. 2. Internal Organs / H. Leonhardt. - 3-rd revised. - New York : Thieme, 1998. - 361 с.
19. Anatomy at a Glance: атлас / O. Faiz, D. Moffat. - Oxford : Blackwell Science, 2002. - 177 p.
20. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice : учебник / ed. S. Standring. - [S. l.] : Elsevier Inc., 2008. - 2504 p.
21. Human Anatomy: учеб. пособие / K. Saladin. - Boston : McGraw-Hill, 2004.- 802 p.
22. Pocket atlas of human anatomy based on the International nomenclature: атлас / H. Feneis, W. Dauber. - 4th ed. - - Stuttgart ; N.Y. : Thieme, 2000. - 509 p.

**16. Інформаційні ресурси**

Перелік теоретичних питань до диференційного заліку

* 1. Визначення предмету “Анатомія опорно-рухового апарату людини”, його завдання. Поняття про морфологію. Методи морфологічних досліджень.
  2. Загальна характеристика системи скелета людини. Осьовий та додатковий скелети. Будова кістки як органа, хімічний склад, види кісток.
  3. З’єднання кісток, види. Будова суглоба, допоміжний апарат суглоба. Класифікація суглобів, види рухів у суглобах.
  4. Череп, його відділи й кістки. З’єднання кісток черепа. Вікові та статеві особливості черепа.
  5. Хребтовий стовп, його відділи. Особливості будови хребців. З’єднання хребців. Хребтовий стовп у цілому, фізіологічні вигини хребта, їх формування та значення.
  6. Скелет грудної клітки. З’єднання кісток грудної клітки. Грудна клітка в цілому.
  7. Кістки та з’єднання плечового пояса. Кістки та з’єднання верхньої кінцівки.
  8. Кістки та з’єднання тазового пояса. Таз у цілому. Статеві відмінності тазу. Основні виміри жіночого тазу.
  9. Кістки та з’єднання нижньої кінцівки.
  10. Скелетні м’язи, їх розміщення, форма. Будова м’яза як органа. Допоміжний апарат м’язів.
  11. М’язи голови. Особливості прикріплення м’язів лиця. Жувальні м’язи.
  12. М’язи шиї. Класифікація, функції.
  13. М’язи спини, їх функції.
  14. М’язи грудної клітки, їх функції. Діафрагма.
  15. М’язи живота, їх функції. Біла лінія живота. Пахвинний канал.
  16. М’язи верхньої кінцівки, їх функції.
  17. М’язи нижньої кінцівки, їх функції.
  18. Роль нервової системи в координації функцій організму та взаємозв’язку його з навколишнім середовищем. Класифікація нервової системи.

1. Артерії верхньої кінцівки, їх гілки та ділянки кровопостачання. Місця притискання артерій для тимчасової зупинки кровотечі.
2. Артерії нижньої кінцівки, їх гілки та ділянки кровопостачання. Вени великого кола кровообігу. Особливості кровотоку у венах. Фактори, що сприяють руху крові по венах.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК до іспиту

**“Анатомія опорно-рухового апарату”**

Хребець

- Тіло хребця

- Дуга хребця

- Верхня хребцева вирізка

- Нижня хребцева вирізка

- Хребцевий отвір

- Остистий відросток

- Поперечний відросток

- Верхній суглобовий відросток

- Нижній суглобовий відросток

Шийні хребці

- Передня дуга атланта

- Ямка зуба

- Борозна хребтової артерії

- Задня дуга атланта

- Бічна маса атланта

- Зуб осьового хребця

- Сонний горбок (VІ шийного хребця)

- Поперечний отвір

- Передній горбик

- Задній горбик

- Борозна спинномозкового нерва

Грудні хребці

- Верхня реброва ямка

- Нижня реброва ямка

- Реброва ямка поперечного відростка

Поперекові хребці

- Додатковий відросток

- Соскоподібний відросток

Крижова кістка

- Основа крижової кістки

- Вушкоподібна поверхня крижової кістки

- Верхівка крижової кістки

- Гористість крижової кістки

- Тазова поверхня

-- Поперечні лінії

-- Передні крижові отвори

- Спинна поверхня

-- Задні крижові отвори

-- Серединний крижовий гребень

-- Присередній крижовий гребень

-- Бічний крижовий гребень

- Крижовий канал

- Крижовий розтвір

Ребро

- Головка ребра

-- Суглобова поверхня головки ребра

-- Гребінь головки ребра

- Шийка ребра

- Тіло ребра

- Горбок ребра

- Кут ребра

- Борозна ребра

- Горбок переднього драбинчастого м'яза (на першому ребрі)

- Борозна підключичної артерії (на першому ребрі)

- Борозна підключичної вени (на першому ребрі)

- Горбистість переднього зубчастого м'яза

Груднина

- Ручка груднини

-- Яремна вирізка (груднини)

-- Ключична вирізка

- Тіло груднини

-- Реброві вирізки

- Мечоподібний відросток

- Кут груднини

Лобова кістка

- Лобова луска

-- Лобовий горб

-- Надбрівна дуга

-- Надперенісся

-- Борозна верхньої стрілової пазухи

-- Лобовий гребень

-- Сліпий отвір

- Надочноямковий край

-- Надочноямковий отвір

-- Виличний відросток

- Очноямкова частина

--Ямка сльозової залози

- Носова частина

-- Носова ость

- Решітчаста вирізка

- Лобова пазуха

Тім’яна кістка

- Потиличний край

- Лусковий край

- Стріловий край

- Лобовий край

- Лобовий кут

- Потиличний кут

- Клиноподібний кут

- Соскоподібний кут

- Тім’яний отвір

- Борозна верхньої стрілової пазухи

- Тім’яний горб

- Верхня скронева лінія

Потилична кістка

- Великий отвір

- Основна частина

-- Глотковий горбок

-- Схил

-Бічна частина

-- Потиличний виросток

-- Виростковий канал

-- Виросткова ямка

-- Яремна вирізка

-- Яремний відросток

--Канал під'язикового нерва

- Потилична луска

-- Зовнішній потиличний виступ

-- Верхня каркова лінія

-- Нижня каркова лінія

-- Внутрішній потиличний виступ

-- Хрестоподібне підвищення

-- Борозна поперечної пазухи

-- Борозна сигмоподібної пазухи

-- Борозна поперечної пазухи

Клиноподібна кістка

- Тіло клиноподібної кістки

-- Турецьке сідло

-- Гіпофізна ямка

--Горбок сідла

-- Спинка сідла

-- Сонна борозна

-- Клиноподібна пазуха

- Мале крило клиноподібної кістки

- Велике крило клиноподібної кістки

-- Мозкова поверхня великого крила

-- Скронева поверхня великого крила

-- Підскронева поверхня великого крила

-- Верхньощелепна поверхня великого крила

-- Очноямкова поверхня великого крила

- Верхня очноямкова щілина

- Зоровий канал

- Круглий отвір

- Овальний отвір

- Остистий отвір

- Крилоподібний відросток

-- Бічна пластина

-- Присередня пластинка

-- Крилоподібний канал

-- Крилоподібна ямка

-- Крилоподібна вирізка

Скронева кістка

- Кам'яниста частина скроневої кістки

-- Верхній край кам’янистої частини

--- Борозна верхньої кам’янистої пазухи

-- Задній край кам’янистої частини

--- Борозна нижньої кам’янистої пазухи

-- Передній край кам’янистої частини

--- Борозна нижньої кам’янистої пазухи

-- Передня поверхня кам’янистої частини

--- Покрівля барабанної порожнини

---- Трійчасте втиснення

--- Розтвір каналу великого кам’янистого нерва

---- Борозна великого кам’янистого нерва

--- Розтвір каналу малого кам’янистого нерва

---- Борозна малого кам’янистого нерва

-- Задня поверхня кам’янистої частини

--- Внутрішній слуховий отвір

--- Внутрішній слуховий хід

--- Піддугова ямка

-- Нижня поверхня кам’янистої частини

--- Яремна ямка

--- Шилоподібний відросток

--- Шило-соскоподібний отвір

--- Кам’яниста ямочка

--- Зовнішній отвір сонного каналу

--- Внутрішній отвір сонного каналу

-- Соскоподібний відросток (скроневої кістки)

--- Борозна сигмоподібної пазухи

--- Соскоподібна вирізка

--- Соскоподібний отвір

-- Барабанна частина

-- Лускова частина

--- Виличний відросток

--- Суглобовий горбок

--- Нижньощелепна ямка

` -- Зовнішній слуховий отвір

-- Зовнішній слуховий хід

Решітчаста кістка

##### - Дірчаста пластинка

-- Дірчасті отвори

- Перпендикулярна пластинка

- Решітчастий лабіринт

-- Очноямкова пластинка

-- Верхня носова раковина

-- Середня носова раковина

Верхня щелепа

- Тіло верхньої щелепи

-- Очноямкова поверхня

--- Підочноямкова борозна верхньої щелепи

--- Підочноямковий канал верхньої щелепи

-- Підочноямковий край тіла верхньої щелепи

-- Передня поверхня тіла верхньої щелепи

--- Підочноямковий отвір верхньої щелепи

--- Носова вирізка

-- Підскронева поверхня тіла верхньої щелепи

--- Горб верхньої щелепи

--- Коміркові отвори

-- Носова поверхня тіла верхньої щелепи

--- Сльозова борозна

-- Верхньощелепний роз твір

- Лобовий відросток верхньої щелепи

- Виличний відросток верхньої щелепи

- Піднебінний відросток верхньої щелепи

- Комірковий відросток

-- Зубні комірки

Нижня щелепа

- Тіло нижньої щелепи

-- Коміркова частина

-- Коміркова дуга нижньої щелепи

--- Зубні комірки

-- Основа нижньої щелепи

--- Підборідний виступ нижньої щелепи

--- Підборідний горбок

--- Підборідний отвір

--- Двочеревцева ямка нижньої щелепи

--- Щелепно-під'язикова лінія нижньої щелепи

--- Під’язикова ямка

--- Піднижньощелепна ямка

- Гілка нижньої щелепи

-- Кут нижньої щелепи

-- Жувальна горбистість

-- Крилоподібна горбистість

-- Вирізка нижньої щелепи

-- Виростковий відросток нижньої щелепи

--- Головка нижньої щелепи

--- Шийка нижньої щелепи

--- Крилоподібна ямка нижньої щелепи

-- Вінцевий відросток нижньої щелепи

-- Отвір нижньої щелепи

-- Канал нижньої щелепи

# **Нижня носова раковина**

Сльозова кістка

# **Носова кістка**

Леміш

Піднебінна кістка

- Перпендикулярна пластинка

-- Клино-піднебінна вирізка

- Пірамідний відросток

- Горизонтальна пластинка

Вилична кістка

- Бічна поверхня

- Скронева поверхня

- Очноямкова поверхня

- Лобовий відросток

- Скроневий відросток

- Вилично-очноямковий отвір

- Вилично-лицевий отвір

- Вилично-скроневий отвір

Під’язикова кістка

- Тіло під’язикової кістки

- Малий ріг

- Великий ріг

Склепіння черепа

Скронева ямка

- Стінки скроневої ямки

- Вилична дуга

Підскронева ямка

- Стінки підскроневої ямки

Крило-піднебінна ямка

- Стінки крило-піднебінної ямки

Передня черепна ямка

Середня черепна ямка

Задня черепна ямка

Борозна верхньої стрілової пазухи (череп)

Борозна поперечної пазухи (череп)

Борозна сигмоподібної пазухи (череп)

Зовнішня основа черепа

- Рваний отвір (череп)

- Яремний отвір (череп)

- Сонний канал скроневої кістки (череп)

- М'язово-трубний канал (череп)

Кісткове піднебіння

- Великий піднебінний канал

- Малі піднебінні отвори

- Різцевий канал

Очна ямка

- Очноямковий вхід

- Надочноямковий край (череп)

- Підочноямковий край (череп)

- Стінки очної ямки

-- Передній решітчастий отвір

-- Задній решітчастий отвір

-- Нижня очноямкова щілина

Кісткова носова порожнина

- Стінки кісткової носової порожнини

- Хоани

- Верхній носовий хід

- Середній носовий хід

- Нижній носовий хід

- Спільний носовий хід

Лопатка

- Реброва поверхня

-- Підлопаткова ямка

- Задня поверхня

-- Ость лопатки

--Надплечовий відросток (акроміон)

--Надостьова ямка

--Підостьова ямка

- Присередній край

- Бічний край

- Верхній край

-- Дзьобоподібний відросток

-- Вирізка лопатки

- Верхній кут

- Нижній кут

- Бічний кут

--Суглобова западина

-- Надсуглобовий горбок

-- Підсуглобовий горбок

-- Шийка лопатки

# **Ключиця**

- Груднинний кінець

- Тіло ключиці

- Надплечовий кінець

Плечова кістка

- Головка плечової кістки

- Анатомічна шийка

- Великий горбок

- Малий горбок

- Гребінь великого горбка

- Гребінь малого горбка

- Міжгорбкова борозна

- Хірургічна шийка

- Тіло плечової кістки -

-- Поверхні тіла

-- Дельтоподібна горбистість

-- Борозна променевого нерва

- Виросток плечової кістки

-- Головочка плечової кістки

-- Блок плечової кістки

-- Ліктьова ямка

-- Вінцева ямка

-- Бічний надвиросток

-- Променева ямка

-- Присередній надвиросток

-- Борозна ліктьового нерва

Променева кістка

- Головка променевої кістки

-- Суглобовий обвід

-- Суглобова ямка

- Шийка променевої кістки

- Тіло променевої кістки

-- Горбистість променевої кістки

-- Поверхні тіла променевої кістки

--Края тіла променевої кістки

- Шилоподібний відросток променевої кістки

- Вирізка ліктьової кістки

- Зап‘ясткова суглобова поверхня

Ліктьова кістка

- Ліктьовий відросток

- Блокова вирізка

- Вінцевий відросток

-- Горбистість ліктьової кістки

-- Вирізка променевої кістки

- Тіло ліктьової кістки

-- Поверхні тіла ліктьової кістки

-- Края тіла ліктьової кістки

- Головка ліктьової кістки

-- Шилоподібний відросток ліктьової кістки

-- Суглобовий обвід

Кістки кисті

- Зап'ясткові кістки

-- Човноподібна кістка

-- Півмісяцева кістка

-- Тригранна кістка

-- Горохоподібна кістка

-- Кістка-трапеція

-- Трапецієподібна кістка

-- Головчаста кістка

--Гачкувата кістка

- П’ясткові кістки

-- Основа п’ясткової кістки

-- Тіло п’ясткової кістки

-- Головка п’ясткової кістки

- Кістки пальців кисті (фаланги пальців)

-- Проксимальна фаланга

-- Середня фаланга

-- Кінцева фаланга

Кульшова кістка

- Кульшова западина

-- Ямка кульшової западини

-- Півмісяцева поверхня кульшової западини

-- Вирізка кульшової западини

- Затульний отвір

- Велика сіднична вирізка

Клубова кістка

- Тіло клубової кістки

##### - Крило клубової кістки

--Клубовий гребінь

--- Верхня передня клубова ость

---- Нижня передня клубова ость

--- Нижня задня клубова ость

--- Верхня задня клубова ость

--- Зовнішня губа

--- Проміжна лінія

--- Внутрішня губа

-- Клубова ямка

-- Сіднична поверхня

-- Вушкоподібна поверхня

-- Клубова горбистість

Сіднична кістка

- Тіло сідничої кістки

- Гілка сідничої кістки

- Сідничний горб

- Сіднична ость

- Мала сіднича вирізка

# **Лобкова кістка**

- Тіло лобкової кістки

- Верхня гілка лобкової кістки

--Лобковий горбок

-- Клубово-лобкове підвищення

--Симфізна поверхня

- Нижня гілка лобкової кістки

- Затульна борозна

Таз

- Тазова порожнина

- Великий таз

- Малий таз

- Межова лінія

- Лобкова дуга

- Верхній отвір таза

- Нижній отвір таза

Стегнова кістка

- Головка стегнової кістки

- Шийка стегнової кістки

- Малий вертлюг стегнової кістки

- Великий вертлюг стегнової кістки

- Міжвертлюговий гребінь

- Міжвертлюгова лінія

- Тіло стегнової кістки

-- Поверхні тіла

-- Шорстка лінія стегнової кістки

--- Бічна губа

--- Присередня губа

--- Гребінна лінія

--- Сіднична горбистість

--- Підколінна поверхня

- Присередній виросток

-- Надвиросток стегнової кістки

- Бічний виросток

-- Надвиросток стегнової кістки

-- Наколінкова поверхня

-- Міжвиросткова ямка

Наколінок

Великогомілкова кістка

- Бічний виросток

-- Малогомілкова суглобова поверхня

- Присередній виросток

- Верхня суглобова поверхня

-- Переднє міжвиросткове поле

-- Заднє міжвиросткове поле

-- Міжвиросткове підвищення

- Тіло великогомілкової кістки

-- Поверхні тіла великогомілкової кістки

-- Горбистість великогомілкової кістки

-- Краї великогомілкової кістки

- Присередня кісточка

- Малогомілкова вирізка

- Нижня суглобова поверхня

Малогомілкова кістка

- Головка малогомілкової кістки

- Тіло малогомілкової кістки

- Бічна кісточка

Кістки стопи

- Заплеснові кістки

-- Надп’яткова кістка

--- Головка надп'яткової кістки

--- Шийка надп'яткової кістки

--- Тіло надп'яткової кістки

-- П'яткова кістка

--- П'ятковий горб

--- Підпора надп'яткової кістки

--- Човноподібна кістка

-- Присередня клиноподібна кістка

-- Проміжна клиноподібна кістка

-- Бічна клиноподібна кістка

-- Кубоподібна кістка

- Плеснові кістки

-- Основа плеснової кістки

-- Тіло плеснової кістки

-- Головка плеснової кістки

- Кістки пальців ( Фаланги)

-- Проксимальна фаланга

-- Середня фаланга

-- Кінцева фаланга

З’єднання черепа

- Шви черепа

-- Вінцеве шво черепа

-- Стрілове шво черепа

-- Ламбдоподібне шво черепа

- Тім’ячка черепа

- Синхондрози черепа

- Скронево-нижньощелепний суглоб

- Атланто-потиличний суглоб

З’єднання хребтового стовпа

- Міжхребцевий диск

-- Волокнисте кільце міжхребцевого диска

-- Драглисте ядро міжхребцевого диска

- Передня поздовжня зв'язка ( хребта )

- Задня поздовжня зв'язка ( хребта )

- Міжостьова зв'язка( хребта )

- Жовта зв'язка (хребта)

- Надостьова зв'язка (хребта)

- Поперечна зв'язка (хребта)

- Дуговідростковий суглоб

- Серединний атланто-осьовий суглоб

- Бічний атланто-осьовий суглоб

- Крижово-куприковий суглоб

З’єднання грудної клітки

- Реброво-груднинний синхондроз

- Грудинно-ребровий суглоб

- Суглоб головки ребра

- Реброво-поперечний суглоб

З’єднання верхньої кінцівки

- Надплечово-ключичний суглоб

- Груднинно-ключичний суглоб

-- Міжключична зв'язка

-- Реброво-ключична зв'язка

-- Передня груднинно-ключична зв'язка

-- Задня груднинно-ключична зв'язка

- Плечовий суглоб

-- Губа суглобової западини (плечовий суглоб)

-- Дзьобо-плечова зв'язка

- Ліктьовий суглоб

-- Плечо-ліктьовий суглоб

-- Плечо-променевий суглоб

-- Проксимальний променево-ліктьовий суглоб

-- Обхідна ліктьова зв'язка

-- Обхідна променева зв'язка

- Міжкісткова перетинка передпліччя

- Дистальний променево-ліктьовий суглоб

- Променево-зап’ястковий суглоб

-- Тильна променево-зап’ясткова зв'язка

-- Долонна променево-зап’ясткова зв'язка

-- Ліктьова обхідна зв'язка зап’ястка

-- Променева обхідна зв'язка зап’ястка

- Міжзап’ясткові суглоби

- Середньозап’ястковий суглоб

- Суглоб горохоподібної кістки

- Канал зап'ястка

- Зап’ястково-п’ясткоі суглоби

- Міжп’ясткові суглоби

- П’ястково-фалангові суглоби

- Міжфалангові суглоби кисті

-- Обхідні зв'язки

З’єднання нижньої кінцівки

- Затульна перетинка

- Затульний канал

- Великий сідничий отвір

- Малий сідничий отвір

- Лобковий симфіз

- Крижово-клубовий суглоб

- Кульшовий суглоб

-- Губа кульшової западини

-- Зв'язка головки стегнової кістки

-- Клубово-стегнова зв'язка

-- Сідничо-стегнова зв'язка

-- Лобково-стегнова зв'язка

- Колінний суглоб

--Поперечна зв'язка коліна

-- Бічний меніск

-- Присередній меніск

-- Передня схрещена зв'язка

-- Задня схрещена зв'язка

-- Обхідна великогомілкова зв'язка

-- Обхідна малогомілкова зв'язка

-- Зв'язка наколінка

- Міжкісткова перетинка гомілки

- Велико-малогомілковий суглоб

- Надп’ятково-гомілковий суглоб

-- Присередня обхідна зв'язка

-- Бічна обхідна зв'язка

- Піднап’ятковий суглоб

- Надп’ятково-п’ятково-човноподібний суглоб

- Поперечний суглоб заплесна

-- Роздвоєна зв'язка

- П’ятково-кубоподібний суглоб

- Клино-човноподібний суглоб

- Міжклиноподібні суглоби

- Довга підошвова зв'язка

- Заплесно-плеснові суглоби

- Міжплеснові суглоби

- Міжкісткові плеснові проміжки

- Плесно-фалангові суглоби

- Міжфалангові суглоби стопи

М’язи спини

- Трапецієподібний м'яз

- Найширший м'яз спини

- Великий ромбоподібний м'яз

- М'яз-підіймач лопатки

- Нижній задній зубчастий м'яз

- Верхній задній зубчастий м'яз

- М'яз - випрямляч хребта

М'язи грудної клітки

- Великий грудний м'яз

- Малий грудний м'яз

- Підключичний м'яз

- Передній зубчастий м'яз

- Внутрішні міжреброві м'язи

- Зовнішні міжреброві м'язи

Діафрагма

- Поперекова частина діафрагми

-- Аортальний розтвір

-- Стравохідний розтвір

- Груднинна частина діафрагми

- Реброва частина діафрагми

- Сухожилковий центр

-- Отвір порожнистої вени

-- Груднинно-ребровий трикутник

-- Попереково- ребровий трикутник

М’язи живота

- Прямий м’яз живота

##### -- Сухожилкові переділки

- Піхва прямого м'яза живота

- Зовнішній косий м’яз живота

--Пахвинна зв'язка

- Внутрішній косий м'яз живота

- Поперечний м’яз живота

- Біла лінія

--Пупкове кільце

- Пахвинний канал

-Стінки пахвинного канала

- Поверхневе пахвинне кільце

-- Присередня ніжка

-- Бічна ніжка

- Квадратний м’яз попереку

М'язи лиця

-Надчерепний м'яз

-- Лобове черевце

-- Потиличне черевце

-- Апоневротичний шолом (надчерепний апоневроз)

- Коловий м'яз ока

- Великий виличний м'яз

- М'яз-підіймач верхньої губи

- М'яз-підіймач кута рота

- Щічний м'яз

- М'яз-опускач кута рота

- М'яз-опускач нижньої губи

- Коловий м'яз рота

Жувальні м'язи

- Скроневий м'яз

- Жувальний м'яз

- Бічний крилоподібний м'яз

- Присередній крилоподібний м'яз

М'язи шиї

- Підшкірний м'яз шиї

- Груднинно-ключично-соскоподібний м'яз

- Двочеревцевий м'яз

-- Переднє черевце

-- Заднє черевце

- Шило-під’язиковий м'яз

- Щелепно-під’язиковий м'яз

- Груднинно- під’язиковий м'яз

- Лопатково- під’язиковий м'яз

- Груднинно-щитоподібний м'яз

- Щито- під’язиковий м'яз

- Передній драбинчастий м'яз

- Середній драбинчастий м'яз

- Задній драбинчастий м'яз

- Передня шийна ділянка

-- Піднижньощелепний трикутник

-- Сонний трикутник

-- Лопатково-трахеальний трикутник

- Груднинно-ключичнол-соскоподібна ділянка

- Бічна шийна ділянка

--Лопатково-ключичний трикутник

- Задня шийна ділянка

М'язи верхньої кінцівки

- Дельтоподібний м'яз

- Надостьовий м'яз

- Підостьовий м'яз

- Малий круглий м'яз

- Великий круглий м'яз

- Підлопатковий м'яз

- Двоголовий м'яз плеча

-- Довга головка двоголового м'яза плеча

-- Коротка головка двоголового м'яза плеча

- Дзьобо-плечовий м'яз

- Плечовий м'яз

- Триголовий м'яз плеча

-- Довга головка триголового м'яза плеча

-- Присередня головка триголового м'яза плеча

-- Бічна головка триголового м'яза плеча

- Променевий м'яз-згинач зап'ястка

- Круглий м'яз-привертач

- Ліктьовий м'яз-згинач зап'ястка

- Поверхневий м'яз-згинач пальців

- Довгий долонний м'яз

- Довгий м'яз-згинач великого пальця

- Глибокий м'яз-згинач пальців

- Квадратний м'яз-привертач

- Плечо-променевий м'яз

- Довгий променевий м'яз-розгинач зап'ястка

- Короткий променевий м'яз-розгинач зап'ястка

- М'яз-розгинач пальців

- М'яз-розгинач мізинця

- Ліктьовий м'яз-розгинач зап'ястка

- М'яз-відвертач

- Довгий відвідний м'яз великого пальця

- Короткий м'яз-розгинач великого пальця

- Довгий м'яз-розгинач великого пальця

- Короткий відвідний м'яз великого пальця

- Короткий м'яз-згинач великого пальця

- Протиставний м'яз великого пальця

- Привідний м'яз великого пальця

- Відвідний м'яз мізинця

- Короткий м'яз-згинач мізинця

- Протиставний м'яз мізинця

- Червоподібні м'язи

- Пахвова ямка

-- Стінки пахвової ямки

-- Чотирибічний отвір

-- Трьобічний отвір

- Бічна двоголова борозна

- Присередня двоголова борозна

- Ліктьова ямка

- Тримач м’язів-розгиначів

- Тримач м’язів-згиначів

- Долонний апоневроз

- Канал зап'ястка

М'язи нижньої кінцівки

- Клубово-поперековий м'яз

--Великий поперековий м'яз

-- Клубовий м'яз

- Великий сідничний м'яз

- Середній сідничний м'яз

- Малий сідничний м'яз

- Грушоподібний м'яз

- Внутрішній затульний м'яз

- Верхній близнюковий м'яз

- Нижній близнюковий м'яз

- Квадратний м'яз стегна

- Зовнішній затульний м'яз

- Кравецький м'яз

- Чотириголовий м'яз стегна

-- Прямий м'яз стегна

-- Бічний широкий м'яз

-- Присередній широкий м'яз

-- Проміжний широкий м'яз

- Гребінний м'яз

- Тонкий м'яз

- Довгий привідний м'яз

- Короткий привідний м'яз

- Великий привідний м'яз

- Двоголовий м'яз стегна

-- Довга головка

-- Коротка головка

- Півперетинчастий м'яз

- Півсухожилковий м'яз

- Довгий м'яз-розгинач пальців стопи

- Передній великогомілковий м'яз

- Довгий м'яз-розгинач великого пальця (стопи)

- Довгий малогомілковий м'яз

- Короткий малогомілковий м'яз

- Триголовий м'яз литки

-- Литковий м'яз

-- Камбалоподібний м'яз

- Довгий м'яз-згинач пальців (стопи)

- Задній великогомілковий м'яз

- Довгий м'яз-згинач великого пальця (стопи)

- Короткий м'яз-розгинач пальців

- Короткий м'яз-згинач великого пальця

- Квадратний м'яз підошви

- Короткий м'яз-згинач пальців

- Червоподібні м'язи

- Відвідний м'яз великого пальця

- Короткий м'яз- згинач великого пальця

- Привідний м'яз великого пальця

- Відвідний м'яз мізинця

- Короткий м'яз-згинач мізинця

- Надгрушоподібний отвір

- Підгрушоподібний отвір

- М'язова затока

- Судинна затока

- Широка фасція

- Клубово-гомілкове пасмо

- Підшкірний розтвір

-- Серпоподібний край

- Дирчаста фасція

- Стегновий канал

- Стегнове кільце

- Привідний канал

-- Стінки привідного канала

-- Привідний розтвір

- Підколінна ямка

- Верхній тримач м'язів-розгиначів

- Нижній тримач м'язів-розгиначів -

- Тримач м'язів-згиначів

- Верхній тримач малогомілкових м'язів

- Нижній тримач малогомілкових м'язів

- Підошвовий апоневроз