

**ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО»**

**Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту та реабілітації
Кафедра фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я**

Холодов С. А., Гребеніна А.А.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ
ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ»**

**для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 017 Фізична культура і спорт**

УДК: 611

*Рекомендовано до друку вченою радою
Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
(протокол № 1 від 29.08.2024 р.)*

Рецензенти:

Кириленко Н.А.- кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, здоров'я і безпеки життєдіяльності та природничої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Топчій М.С. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та реабілітації ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».

Холодов С. А., Гребеніна А.А.

Методичні рекомендації до проведення практичних занять, організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Анатомія людини» [для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»].
Одеса: Університет Ушинського, 2024. 34 с.

Методичні рекомендації до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Анатомія людини» містять питання та завдання до лабораторних занять, питання до екзамену, теми індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних під час навчання.

© Університет Ушинського, 2024

© Холодов С. А., Гребеніна А.А.

ЗМІСТ

Опис навчальної дисципліни «Анатомія людини».....	4
Програма навчальної дисципліни.....	6
Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять.....	12
Теми лабораторних занять.....	12
Технологічна карта дисципліни.....	13
Плани та зміст лабораторних занять.....	17
Питання до екзамену.....	25
Рекомендовані джерела інформації.....	33

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ»

Мета навчальної дисципліни: дати студентам знання про будову організму людини з обліком історичного розвитку з взаємозв'язком з зовнішнім середовищем, про вікові та індивідуальні особливості і ті зміни, які відбуваються в організмі у зв'язку з заняттями фізичною культурою і спортом, а також створювати необхідні передумови для вивчення ними у подальшому медико-біологічних дисциплін.

Сформувати мотивацію щодо використання набутих знань у професійній діяльності.

Передумови для вивчення дисципліни: для вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини» студентами мають бути опановані знання з таких навчальних дисциплін, як біологія (за шкільною програмою), фізіологія та вступ за фахом.

Очікувані програмні результати навчання

ПРН 04 Показувати навички самостійної роботи , демонструвати критичне та самокритичне мислення.

ПРН 05 Засвоювати нову фахову інформацію , оцінювати й представляти власний досвід , аналізувати й застосувати досвід колег.

ПРН 14 Застосувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом.

ПРН 17 Знати та розуміти сутність , принципи, методи, форми та організацію процесу навчання і виховання людини.

Очікувані результати навчання дисципліни:

знати:

- будову клітини, тканин, організму у цілому, його розвиток;
- будову кісткової та м'язової системи;
- будову внутрішніх органів; органів внутрішньої секреції;
- будову судинної, нервової системи і органів чуття;
- принципи і методи анатомічного аналізу положень і рухів людини;
- механізми адаптації організму до фізичних навантажень;
- методи вивчення морфофункціональних особливостей організму спортсмена;
- структурні зміни систем забезпечення рухів спортсмена;

- структурні зміни систем виконання рухів спортсмена;
- структурні зміни систем регуляції рухів спортсмена;
- конституційні особливості організму та їх роль у спортивній практиці;
- морфологічні особливості фізичного розвитку та їх значення для відбору у спорті.

уміти:

- проводити анатомічний аналіз спортивних рухів і положень тіла спортсмена;
- визначати на живій людині проекцію кісток, кісткових виступів, суглобних щілин;
- визначати напрямлення зв'язок, контурів м'язів, місця їх початку та прикріплення;
- визначати проекцію внутрішніх органів, судин і периферичних нервів;
- визначити антропометричні точки тіла;
- обчислювати поздовжні та поперечні розміри тіла;
- обчислювати охоплені розміри тіла;
- вимірювати силу м'язів;
- визначити особливості конституції тіла;
- визначити особливості форми тіла;
- обчислювати компоненти маси тіла;
- проводити морфокінезіологічний аналіз опорно-рухового апарату.

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

Загальні компетентності:

ЗК 01. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні компетентності:

СК 07. Здатність застосувати знання про будову та функціонування організму людини.

СК 14. Здатність до безперервного професійного розвитку.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни «Анатомія людини» пов'язано з природознавчими науковими дисциплінами: «Біохімія», «Фізіологія людини і вікова фізіологія», «Фізіологія фізичного виховання і спорту», «Гігієна у фізичному вихованні і спорті», «Гімнастика і музично-ритмічне виховання».

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Системи виконання рухів (опорно-руховий апарат)

Тема 1. Загальна частина

Введення в анатомію людини. Предмет, завдання та методи вивчення анатомії. Єдність організму і середовища. Організм як єдине ціле. Рівні організації організму людини (клітина, тканини, органи, системи органів). Загальний огляд зовнішньої форми тіла людини. Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів. Площини симетрії. Осі обертання. Анатомічна номенклатура.

Клітини та тканини. Будова та функції клітини. Тканини, клітини та міжклітинна речовина. Класифікація тканин. Епітеліальні тканини. Тканини внутрішнього середовища (сполучені тканини, тканини зі спеціальними властивостями, скелетні та рідкі тканини). М'язові тканини (поперечносмугаста, гладка та серцева). Нервова тканина.

Тема 2. Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія)

Загальна остеологія. Загальні дані про будову та функції скелету. Механічні і біологічні функції скелету. Короткі дані про розвиток скелета в філогенезі та онтогенезі. Види кісток і їх класифікація, зв'язок з будовою, функцією і розвитком. Хімічний склад і фізичні властивості кісток.

Загальна синдесмологія. Класифікація з'єднання кісток. Безперервні з'єднання кісток. Синдесмози, синхондрози та сіностози скелету. Перервні з'єднання кісток. Суглоб, його будова і функції. Біомеханіка суглобів. Класифікація суглобів.

Скелет голови. Мозковий та лицевий відділи черепа. Функції черепа. Кістки мозкового і лицевого черепа, їх будова та місце знаходження. Повітряносні пазухи і їх функціональне значення. Поєднання кісток черепа. Основа черепа. Топографічні утворення черепа.

Скелет голови і тулубу. Мозковий та лицевий відділи черепа. Функції черепа. Кістки мозкового і лицевого черепа, їх будова та місцезнаходження. Повітряносні пазухи і їх функціональне значення. Поєднання кісток черепа. Основа черепа. Топографічні утворення черепа. Хребтовий стовп. Положення, будова і функції хребтового стовпа. Загальний план будови хребця і різниця їх будови в різних відділах. З'єднання окремих хребтів. Грудна клітина. Грудина, ребра і їх будова. З'єднання ребер з грудиною і хребтовим стовпом. Рух ребер.

Скелет верхніх кінцівок. Відділи верхніх кінцівок, їх кісткова основа. Кістки поясу верхніх кінцівок, їх будова і місце знаходження. З'єднання кісток поясу з тулубом і між собою. Кістки вільної верхньої кінцівки і їх поєднання. Особливості будови скелету верхньої кінцівки, пов'язані з вертикальним положенням тіла. Роль праці в процесі становлення верхньої кінцівки.

Скелет нижніх кінцівок. Відділи нижніх кінцівок, їх кісткова основа. Кістки поясу нижніх кінцівок та їх поєднання. Таз у цілому. Вікові, статеві та індивідуальні особливості тазу. Кістки вільної нижньої кінцівки та їх з'єднання. Ступня, як ціле утворення. Особливості будови стопи людини в зв'язку з прямоходінням.

Тема 3. Вчення про м'язи (міологія)

Загальна міологія. Будова м'язів як органа. Допоміжні апарати м'язів. Класифікація м'язів. Біомеханіка м'язів. Важільний принцип роботи опорно-рухового апарату. Важелі I та II роду у опорно-руховому апараті. Принципи анатомічного аналізу положень та рухів тілу людини.

М'язи спини. Площинні м'язи спини, прикріплюванні до кісток верхніх кінцівок, м'язи, прикріплюванні до стегон. Глибокі м'язи спини: довгі та короткі. Глибокі м'язи потиличної області. Функціональні групи м'язів, виконуючі рухи хребтового стовпа верхньої кінцівки та стегон. Діафрагма. Грудино-поперекова фасція та її функціональне значення.

М'язи грудей та живота. М'язи грудей. М'язи, прикріплюванні до кісток верхніх кінцівок. Власні м'язи грудей. М'язи живота. М'язи передній, бічний та задній стінки живота. Фасції та топографічні утворення стінки живота. Піхва прямого м'язу живота. Слабо захисне місце черевної порожнини, черевний прес, його функція. Функціональні групи м'язів, виконуючі рухи хребтового стовпа, верхніх кінцівок, тазу та стегон. Механізм обертання грудної клітини та зміни грудної площини при вдиху та видиху. Основні та допоміжні м'язи вдиху та видиху.

М'язи голови та шиї. Топографо-анатомічний поділ м'язів голови: м'язи шиї: площина група м'язів шиї, середня група м'язів шиї, глибокі м'язи шиї. Фасції м'язів голови та шиї. Функціональні групи м'язів, які роблять рухи голови.

М'язи верхніх кінцівок. Топографо-анатомічний поділ м'язів верхніх кінцівок: м'язи плечового поясу, м'язи плеча, м'язи передпліччя, м'язи кісток. Фасції верхніх

кінцівок і їх функціональне значення. Функціональні групи м'язів, які виконують рухи верхньої кінцівки. Робота м'язів верхньої кінцівки при дистальній опорі.

М'язи нижньої кінцівки. Топографо-анатомічний поділ нижньої кінцівки: м'язи тазу, м'язи стегна, м'язи гомілки, м'язи стопи. Фасції нижньої кінцівки та їх функціональне значення. Функціональні групи м'язів, які виконують рухи нижньої кінцівки. Робота м'язів нижньої кінцівки при дистальній опорі.

Тема 4. Морфокінезіологічний аналіз опорно-рухового апарату.

Види роботи м'язів. Перебудова м'язів під впливом статичних та динамічних навантажень. . Елементи біомеханіки м'язів. Анатомічний аналіз положень і рухів тіла людини.

Змістовий модуль 2. Системи управління та забезпечення рухів

Тема 5. Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія)

Загальні принципи будови нервової системи. Поділ нервової системи за топографічної та функціональної ознаками. Будова нервової тканини. Нейрон. Поняття про сіру та білу речовини. Типи просторового зв'язку нейронів в ЦНС. Організація нейронів в периферичній нервовій системі. Класифікація нейронів. Будова синапсу. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи. Соматична та вегетативна рефлекторна дуга.

Спинної мозок. Форма, розмір, положення та зовнішня будова спинного мозку. Внутрішня будова спинного мозку: сіра та біла речовини. Передні, задні і бокові рога сірої речовини. Локалізація рухових, вегетативних і вставних нейронів. Сегментарна будова спинного мозку. Спинномозкові нерви. Спинномозкові рідини.

Спинномозкові нерви. Утворення спинномозкового нерва, будова, топографія та гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, їх хід і області іннервації. Передні гілки спинномозкових нервів. Утворення шийного, плечового, криже-куприкового сплетіння, їх будова та топографія. Короткі та довгі гілки сплетіння, їх хід та області іннервації. Проекція основних гілок на зовнішні покрови. Міжстегнові нерви, їх топографія та області іннервації.

Головний мозок. Стовбурна частина головного мозку, топографія, зовнішня та внутрішня будова його відділів: довгий мозок, міст, середній мозок, проміжний

мозок. Мозочок, зовнішня та внутрішня будова. Кінцевий мозок. Півкулі кінцевого мозку. Нюховий мозок. Мозолясте тіло. Зовнішня будова півкуль головного мозку. Кора півкуль. Локалізація коркових центрів. Внутрішня будова півкуль головного мозку: базальні ядра та біла речовина. Шлуночки головного мозку та їх зв'язок з підпаутинною порожниною.

Черепно-мозкові нерви. Порядок нумерації та називання нервів. Класифікація черепно-мозкових нервів. Чутливі нерви: нюховий, зоровий, предвірно-равликовий. Рухові нерви: око руховий, блоковий, відводящий, додатковий, під'язиковий. Змішані нерви: трійчастий, лицевий, блукаючий, язиковоглотний. Будова, локалізація ядер. Область іннервації.

Провідникові шляхи ЦНС. Огляд провідних шляхів головного і спинного мозку. Класифікація провідних шляхів та їх функціональна характеристика. Проекційні провідні шляхи півкуль великого мозку. Аферентні провідні шляхи, короткі та довгі. Пірамідальна система та її функціональне значення. Проекційні провідні шляхи середнього мозку: аферентні та еферентні провідні шляхи. Екстрапірамідальна система та її функціональне значення. Проекційні шляхи мозочку.

Вегетативна нервова система. Загальний план будови вегетативної нервової системи. Поділ вегетативної нервової системи на симпатичну та парасимпатичну. Симпатична нервова система. Центральний відділ симпатичної нервової системи. Прикордонний симпатичний ствол, його будова, топографія. Гілки шийного, грудного, поперекового та кресового відділів симпатичного ствола. Нервові сплетіння черевної порожнини тазу. Парасимпатична нервова система. Центральний відділ парасимпатичної нервової системи. Периферична частина парасимпатичної нервової системи.

Залози внутрішньої секреції. Органи внутрішньої секреції, їх зв'язок з судинною та нервовою системами. Залози внутрішньої секреції, як ефектори нервової системи. Поняття про нейрогуморальну регуляцію організму. Будова, топографія та функція епіфізу та гіпофізу, щитовидної залози, паращитовидної та вилочкової залози; наднирники і хромафінні тельці. Внутрішньосекреторна частина підшлункової та статевої залоз.

Тема 6. Вчення про органи чуття (естезіологія)

Будова та класифікація аналізаторів. Вчення І. П. Павлова про аналізатори. Периферичний, провідниковий та центральний відділи аналізаторів, їх функціональна єдність. Класифікація аналізаторів. Класифікація рецепторів. Внутрішні аналізатори. Будова та функціональне значення рухового, вестибулярного та вісцерального аналізаторів. Аналізатори зовнішнього світу, як джерело інформації про становище та зміни зовнішнього середовища. Будова та функціональне значення зорового, слухового, смакового, нюхового та шкірного аналізаторів.

Органи чуття. Поняття про органи почуття. Органи зору, очне яблуко, його будова. Оболонка ока. Світлозаломленні середовища ока. Акомодаційний апарат ока. Короткозорість та далекозорість, астигматизм. Нерви та судини ока. Орган рівноваги, їх будова. Зовнішнє вухо. Зовнішній слуховий прохід. Барабана перепона. Середнє вухо, його топографія, будова. Орган смаку. Орган нюху. Шкіра як орган чуття.

Тема 7. Вчення про внутрішні органи (спланхнологія)

Загальна спланхнологія. Загальна характеристика внутрішніх органів. Класифікація внутрішніх органів. Загальний план будови трубчатих порожніх органів. Будова внутрішніх органів, які не мають порожнин. Залози та їх класифікація. Загальний план будови залоз внутрішніх органів. Лімфоїдні утворювання.

Система органів травлення. Положення та функціональне значення органів травлення. Будова та топографія органів травлення; ротова порожнина, глотка, тонка кишка, товста кишка, пряма кишка. Залози слизової оболонки травного тракту. Будова та топографія великих травних залоз: привушна, підщепна, під'язична, печінка, підшлункова залоза. Сфінктери травного каналу та їх функціональне значення. Будова та функції черевини.

Система органів дихання. Положення та функціональне значення органів дихання. Повітряносні шляхи, їх функція та особливості будови: носова порожнина, горлянка, трахея, бронхи. Форма, топографія, будова та функція легень. Плевра, її будова функції. Середостіння, органи утворюючі середостіння.

Сечостатева система. Сечові органи. Нирки, їх форма, топографія, зовнішня та внутрішня будова. Сечові вивідні шляхи, їх будова, топографія: чашечки та лоханки, сечоточник сечовий міхур.

Чоловічі статеві органи, їх будова, топографія та функція: яєчко, додаток яєчка, мошонка, сім'яний канатик, сім'яний міхурок, передміхурова залоза, статевий член.

Жіночі статеві органи. Будова органів: яєчник, маточні труби, матка, піхва. Будова, топографія та функція: зовнішні статеві органи: великі та малі страмні губи, клітор, дівоча плевра.

Тема 8. Вчення про судини (ангіологія).

Загальна ангіологія. Загальна характеристика судинної системи, її поділ на кровоносну та лімфатичну. Схема кровообігу: серце, артерії, капіляри, вени. Великий і малі коли кровообігу. Закономірності розгалуження кровоносних судин. Будова стінок артерій, вен і капілярів. Мікроциркуляторне русло, особливості його будови в печінці та нирках. Поняття про анастомози та огинаючий кровообігу.

Судини малого кола кровообігу. Форма, розміри та топографія серця. Будова стінки серця. Відмінності м'язової тканини від скелетної поперечносмугастої м'язової тканини. Будова передсудів та шлуночків. Клапанний апарат серця. Послідовність току крові в камерах серця. Судини малого кола кровообігу.

Судини великого кола кровообігу. Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її частини: луковиця аорти, східна аорта, дуга аорти. Розгалуження аорти. Артерії верхньої кінцівки. Артерії нижньої кінцівки. Вени великого кола кровообігу. Система верхньої полої вени. Внутрішня яремна вена. Зовнішня яремна вена. Вени верхньої кінцівки. Система нижньої полої вени. Загальна підвздошна вена та її основні притоки: зовнішня та внутрішня підвздошна вени, площинні та глибокі вени нижньої кінцівки. Воротна вена та її притоки. Особливості венозного кровообігу в печінці та нирках.

Лімфатична система. Загальний огляд лімфатичної системи та її зв'язок з кровоносною. Лімфа, її основні відмінності від крові. Лімфатичні капіляри, їх будова та відмінність від кровоносних капілярів. Лімфатичні судини. Лімфатичні вузли, будова та топографія. Лімфатичні протоки. Органи кровотворення. Червоний кістковий мозок.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ
ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

№ теми	Назва теми
1,2	Загальна частина. Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія) - <i>Скелет голови і тулуба</i>
2	Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія) - <i>Скелет верхньої та нижньої кінцівки</i>
3	Вчення про м'язи (міологія). - <i>М'язи грудей і живота. М'язи голови і шиї</i>
	Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язи спини</i>
	Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язи верхньої кінцівки</i>
	Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язи нижньої кінцівки</i>
4	Морфокінезіологічний аналіз опорно-рухового апарату
5	Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Спинної мозок та спинномозкові нерви</i>
	Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Головний мозок. Черепні нерви</i>
	Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Вегетативна нервова система. Органи внутрішньої секреції</i>
6	Вчення про органи чуття (естезіологія)
7	Вчення про внутрішні органи (спланхнологія)
8	Вчення про судини (ангіологія). Кровоносна та лімфатична системи
	Разом

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Форма організації на занятті	Обов'язкове практичне завдання	Термін виконання
<p>1. Загальна частина.</p> <p>Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія) -</p> <p><i>Скелет голови і тулуба</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>Предмет, завдання та методи вивчення анатомії.</p> <p>Рівні організації організму людини (клітина, тканини, органи, системи органів).</p> <p>Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів. Площини симетрії. Осі обертання. Анатомічна номенклатура.</p> <p>Загальна будова скелета голови; морфологія окремих кісток лицьового та мозкового відділів черепа; з'єднання кісток черепа між собою, а також черепа з хребетним стовпом; рухи голови і нижньої щелепи.</p> <p>Загальна будова скелета тулуба; морфологія окремих кісток; з'єднання кісток тулуба між собою; рухи хребта і грудної клітки.</p>	<p><i>Завдання:</i></p> <p>Проаналізувати положення ланок опорно-рухового апарату, їх рухів навколо осів обертання.</p> <p>Охарактеризувати відділи і кістки скелета, їх морфологічні особливості; утворення на кістках, до яких прикріплюються зв'язки і м'язи та окремі суглоби скелету (<i>студенти працюють в парах</i>).</p>	<p>До наступного заняття.</p>
<p>2. Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія)</p> <p><i>Скелет верхньої та нижньої кінцівок</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>Загальна будова скелета верхньої кінцівки; морфологія окремих кісток; з'єднання кісток верхньої кінцівки між собою; рухи в суглобах верхньої кінцівки.</p> <p>Загальна будова скелета нижньої кінцівки; морфологія окремих кісток; з'єднання кісток нижніх кінцівок між собою; рух в суглобах нижньої кінцівки.</p>	<p><i>Завдання:</i></p> <p>Охарактеризувати кістки верхньої і нижньої кінцівки, їх морфологічні особливості; утворення на кістках, до яких прикріплюються зв'язки і м'язи та окремі суглоби скелету з демонстрацією функції суглоба на живій людині при виконанні пасивних і активних рухів (<i>студенти працюють в парах</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>

<p>3. Вчення про м'язи (міологія) – <i>М'язи голови і шиї. М'язигрудей і живота.</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> М'язи голови і шиї, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення. М'язи грудей і живота, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.</p>	<p><i>Завдання:</i> Скласти та і опрацювати таблицю-текст «М'язи грудей і живота» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язи в функціональні групи (<i>студенти працюють індивідуально</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>4. Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язи спини</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> М'язи спини, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.</p>	<p><i>Завдання:</i> Скласти та і опрацювати таблицю-текст «М'язи спини» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язив функціональні групи (<i>студенти працюють індивідуально</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>5. Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язиверхньої кінцівки.</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> М'язи верхньої кінцівки, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.</p>	<p><i>Завдання:</i> Скласти та і опрацювати таблицю-текст «М'язи верхньої кінцівки» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язи в функціональні групи (<i>студенти працюють індивідуально</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>6. Вчення про м'язи (міологія) - <i>М'язи нижньої кінцівки</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> М'язи нижньої кінцівки, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.</p>	<p><i>Завдання:</i> Скласти та і опрацювати таблицю-текст «М'язи нижньої кінцівки» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язи в функціональні групи (<i>студенти працюють індивідуально</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>7. Морфокінезіологічний аналіз опорно-рухового апарату</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Анатомічний аналіз рухів під час виконання різних гімнастичних вправ (за обраним видом спорту)</p>	<p><i>Завдання:</i> Провести анатомічний аналіз рухів під час виконання фізичних вправ (за обраним видом спорту) (<i>студенти працюють у парах</i>).</p>	<p>До наступного заняття</p>

<p>8. Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Спинний мозок та спинномозкові нерви</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Загальний план будови нервової системи. Топографія, будову і функціональні особливості спинного мозку та його окремих утворень. Утворення спинномозкового нерва, будова, топографія та гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, їх хід і області іннервації.</p>	<p><i>Завдання:</i> Проаналізувати та замалювати в лабораторних зошитах загальну схему побудови нервової системи. Замалювати схематично поперечний розріз спинного мозку з нанесенням схеми рефлекторної дуги; показати на схемі локалізацію тіл чутливих, рухових і асоціативних нейронів; чутливих, рухових і вегетативних ядер; провідних шляхів; чутливих, рухових і вегетативних волокон. <i>(студенти працюють індивідуально).</i></p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>9. Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Головний мозок. Черепні нерви.</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Топографія, будову і функціональні особливості головного мозку та його окремих утворень. Огляд провідних шляхів головного і спинного мозку. Порядок нумерації та назви черепно-мозкових нервів. Класифікація черепно-мозкових нервів.</p>	<p><i>Завдання:</i> Надати функціональну характеристику відділів головного мозку (стовбуру мозку, мосту, середньому мозку, проміжному мозку, кінцевому мозку, мозочку). Записати назви черепно-мозкових нервів у порядку нумерації, дати функціональну характеристику.</p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>10. Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). <i>Вегетативна нервова система. Органи внутрішньої секреції</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Загальний план будови вегетативної нервової системи. Органи внутрішньої секреції, їх зв'язок з судинною та нервовою системами. Поняття про нейрогуморальну регуляцію організму;</p>	<p><i>Завдання:</i> Проаналізувати будову вегетативної нервової системи, дати характеристику її відділам. Провести анатомічний аналіз будови органів внутрішньої секреції; <i>(студенти працюють індивідуально).</i></p>	

<p>11. Вчення про органи чуття (естезіологія)</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Будова та класифікація аналізаторів. Внутрішні аналізатори. Будова та функціональне значення рухового, вестибулярного та вісцерального аналізаторів Аналізатори зовнішнього світу. Будова та функціональне значення зорового, слухового, смакового, нюхового та шкірного аналізаторів. Поняття про органи чуття</p>	<p><i>Завдання:</i> Проаналізувати загальну будову аналізаторів з зазначенням периферичного, провідникового та центральної відділів; Замалювати в лабораторних зошитах схему рухового аналізатора з зазначенням периферичного, провідникового та центральної відділів <i>(студенти працюють індивідуально).</i></p>	<p>До наступного заняття</p>
<p>12. Вчення про внутрішні органи (спланхнологія).</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Загальна характеристика внутрішніх органів. ▪ Класифікація внутрішніх органів. Загальний план будови трубчатих порожніх органів. Будова внутрішніх органів, які не мають порожнин. ▪ Система органів травлення. Положення та функціональне значення органів травлення. Будова та топографія органів травлення; ротова порожнина, глотка, тонка кишка, товста кишка, пряма кишка. ▪ Система органів дихання. Положення та функціональне значення органів дихання. Повітряносні шляхи, їх функція та особливості будови: носова порожнина, горлянка, трахея, бронхи. ▪ Сечостатева система. Сечові органи. Нирки, їх форма, топографія, зовнішня та внутрішня. 	<p><i>Завдання:</i> Закріпити теоретичні знання з будови внутрішніх на анатомічних муляжах, замалювати в лабораторних зошитах будову внутрішніх органів. <i>(студенти працюють індивідуально).</i></p>	<p>На занятті</p>

<p>13. Вчення про судини (ангіологія). Кровоносна та лімфатична системи.</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> Загальна характеристика судинної системи, її поділ на кровоносну та лімфатичну. Схема кровообігу: серце, артерії, капіляри, вени. Великий і малі коли кровообігу. Судини малого кола кровообігу. Форма, розміри та топографія серця. Будова стінки серця. Судини великого кола кровообігу. Загальний огляд лімфатичної системи та її зв'язок з кровоносною. Лімфа, її основні відмінності від крові. Лімфатичні капіляри, їх будова та відмінність від кровоносних капілярів. Лімфатичні судини. Лімфатичні вузли, будова та топографія. Органи кровотворення. Червоний кістковий мозок.</p>	<p><i>Завдання:</i> Замалювати в лабораторних зошитах схему великого та малого колів кровообігу, схему будови серця; систему лімфатичного відтоку та будову лімфатичного вузла. <i>(студенти працюють індивідуально).</i></p>	<p>На занятті</p>
--	---	---	-------------------

ПЛАНИ ТА ЗМІСТ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторне заняття 1. *Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Загальна частина. Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія) -Скелет голови і тулуба».*

Питання для обговорення

1. Предмет, завдання та методи вивчення анатомії.
2. Рівні організації організму людини (клітина, тканини, органи, системи органів).
3. Поняття про конституцію. Класифікація конституційних типів. Площини симетрії. Осі обертання. Анатомічна номенклатура.

4. **Загальна будова скелета голови;** морфологія окремих кісток лицьового та мозкового відділів черепа; з'єднання кісток черепа між собою, а також черепа з хребетним стовпом; рухи голови і нижньої щелепи.

5. **Загальна будова скелета тулуба;** морфологія окремих кісток; з'єднання кісток тулуба між собою; рухи хребта і грудної клітки.

Практичні завдання (студенти працюють у парах):

Проаналізувати положення ланок опорно-рухового апарату, їх рухів навколо осей обертання.

Охарактеризувати відділи і кістки скелета, їх морфологічні особливості; утворення на кістках, до яких прикріплюються зв'язки і м'язи та окремі суглоби скелету

Лабораторне заняття 2. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про кістки та їх з'єднання (остеоартросиндесмологія). Скелет верхньої та нижньої кінцівок».

Питання для обговорення:

1. **Загальна будова скелета верхньої кінцівки;** морфологія окремих кісток; з'єднання кісток верхньої кінцівки між собою; рухи в суглобах верхньої кінцівки.

2. **Загальна будова скелета нижньої кінцівки;** морфологія окремих кісток; з'єднання кісток нижніх кінцівок між собою; рух в суглобах нижньої кінцівки.

Практичні завдання (студенти працюють у парах):

Охарактеризувати відділи і кістки скелету верхньої і нижньої кінцівок, їх морфологічні особливості; утворення на кістках, до яких прикріплюються зв'язки і м'язи та окремі суглоби скелету з демонстрацією функції суглоба на живій людині при виконанні пасивних і активних рухів.

Лабораторне заняття 3. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про м'язи (міологія) – М'язи голови і шиї. М'язи грудей і живота.»

Питання для обговорення

1. М'язи голови і шиї, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.
2. М'язи грудей і живота, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Скласти та і опрацювати таблицю-текст «*М'язи голови і шиї*», «*М'язи грудей і живота*» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язів функціональні групи.

Лабораторне заняття 4. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про м'язи (міологія) - М'язи спини».

Питання для обговорення

1. М'язи спини, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Скласти та і опрацювати таблицю-текст «*М'язи спини*» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язів функціональні групи.

Лабораторне заняття 5. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про м'язи (міологія) - М'язи верхньої кінцівки».

Питання для обговорення

1. М'язи верхньої кінцівки, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Скласти та і опрацювати таблицю-текст «*М'язи верхньої кінцівки*» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язи в функціональні групи.

Лабораторне заняття 6. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про м'язи (міологія) - М'язи нижньої кінцівки».

Питання для обговорення

1. М'язи нижньої кінцівки, їх топографо-анатомічний поділ, функціональне значення.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Скласти та і опрацювати таблицю-текст «*М'язи нижньої кінцівки*» згідно з їх топографо-анатомічним діленням та об'єднати вивчені м'язи в функціональні групи.

Лабораторне заняття 7. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Морфокінезіологічний аналіз опорно-рухового апарату».

Питання для обговорення

1. Анатомічний аналіз рухів під час виконання різних гімнастичних вправ (за обраним видом спорту)

Практичні завдання (студенти працюють в парах):

Провести анатомічний аналіз рухів під час виконання фізичних вправ (за обраним видом спорту).

Лабораторне заняття 8. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). - Спинної мозок та спинномозкові нерви».

Питання для обговорення

1. Загальний план будови нервової системи.
2. Топографія, будову і функціональні особливості спинного мозку та його окремих утворень.
3. Утворення спинномозкового нерва, будова, топографія та гілки. Задні гілки спинномозкових нервів, їх хід і області іннервації.

Практичні завдання (студенти працюють в парах):

Проаналізувати та замалювати в лабораторних зошитах загальну схему побудови нервової системи.

Замалювати схематично поперечний розріз спинного мозку з нанесенням схеми рефлекторної дуги; показати на схемі локалізацію тіл чутливих, рухових і асоціативних нейронів; чутливих, рухових і вегетативних ядер; провідних шляхів; чутливих, рухових і вегетативних волокон.

Лабораторне заняття 9. *Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). Головний мозок. Черепні нерви.».*

Питання для обговорення

1. Топографія, будову і функціональні особливості головного мозку та його окремих утворень.
2. Огляд провідних шляхів головного і спинного мозку.
3. Порядок нумерації та назви черепно-мозкових нервів. Класифікація черепно-мозкових нервів.

Практичні завдання (студенти працюють в парах):

Надати функціональну характеристику відділів головного мозку (стовбуру мозку, мосту, середньому мозку, проміжному мозку, кінцевому мозку, мозочку).

Записати назви черепно-мозкових нервів упорядку нумерації, надати функціональну характеристику.

Лабораторне заняття 10. *Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про нервову систему (неврологія) та органи внутрішньої секреції (ендокринологія). Головний мозок. Черепні нерви.».*

Питання для обговорення

1. Загальний план будови вегетативної нервової системи.
2. Органи внутрішньої секреції, їх зв'язок з судинною та нервовою системами.
3. Поняття пронеурогуморальну регуляцію організму;

Практичні завдання (студенти працюють в парах):

Проаналізувати будову вегетативної нервової системи, дати характеристику її відділам.

Провести анатомічний аналіз будови органів внутрішньої секреції;

Лабораторне заняття 11. *Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про органи чуття (естезіологія)».*

Питання для обговорення

1. Будова та класифікація аналізаторів.
2. Внутрішні аналізатори. Будова та функціональне значення рухового, вестибулярного та вісцерального аналізаторів
3. Аналізатори зовнішнього світу. Будова та функціональне значення зорового, слухового, смакового, нюхового та шкірного аналізаторів.
4. Поняття про органи чуття.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Проаналізувати загальну будову аналізаторів з зазначенням периферичного, провідникового та центральної відділів;

Замалювати в лабораторних зошитах схему рухового аналізатора з зазначенням периферичного, провідникового та центральної відділів.

Лабораторне заняття 12. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «Вчення про внутрішні органи (спланхнологія)».

Питання для обговорення

1. Загальна характеристика внутрішніх органів. Класифікація внутрішніх органів. Загальний план будови трубчатих порожніх органів. Будова внутрішніх органів, які не мають порожнин.
2. Система органів травлення. Положення та функціональне значення органів травлення. Будова та топографія органів травлення; ротова порожнина, глотка, тонка кишка, товста кишка, пряма кишка.
3. Система органів дихання. Положення та функціональне значення органів дихання. Повітряносні шляхи, їх функція та особливості будови: носова порожнина, горлянка, трахея, бронхи.
4. Сечостатева система. Сечові органи. Нирки, їх форма, топографія, зовнішня та внутрішня

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Закріпити теоретичні знання з будови внутрішніх на анатомічних муляжах, замалювати в лабораторних зошитах будову внутрішніх органів.

Лабораторне заняття 13. Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком: «12. Вчення про внутрішні органи (спланхнологія). Вчення про судини (ангіологія). Кровоносна та лімфатична системи».

Питання для обговорення

1. Загальна характеристика судинної системи, її поділ на кровоносну та лімфатичну.
2. Схеми кровообігу: серце, артерії, капіляри, вени. Великий і малі коли кровообігу.

3. Судини малого кола кровообігу. Форма, розміри та топографія серця. Будова стінки серця.
4. Судини великого кола кровообігу.
5. Загальний огляд лімфатичної системи та її зв'язок з кровоносною.
6. Лімфа, її основні відмінності від крові.
7. Лімфатичні капіляри, їх будова та відмінність від кровоносних капілярів. Лімфатичні судини.
8. Лімфатичні вузли, будова та топографія. Органи кровотворення. Червоний кістковий мозок.

Практичні завдання (студенти працюють індивідуально):

Закріпити теоретичні знання з будови серцево-судинної системи на анатомічних муляжах, замалювати в лабораторних схему великого та малого колів кровообігу, будову серця.

Закріпити теоретичні знання з будови лімфатичної системи на анатомічних муляжах, замалювати в лабораторних зошитах систему лімфатичного відтоку та будову лімфатичного вузла.

Питання до екзамену з навчальної дисципліни

«Анатомія людини»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 017 Фізична культура і спорт

1. Дайте характеристику структурно-функціональній будові організму людини: рівні організації організму: клітина, тканини, органи, фізіологічні системи.
2. Проаналізуйте топографо - функціональні особливості м'язів.
3. Охарактеризуйте будову спинного мозку: зовнішню будову, сегментарний принцип організації, внутрішню будову сірої та білої речовини.
4. Охарактеризуйте загальну будову грудної клітки. Дати характеристику дихальних рухів, проаналізуйте механізми їх утворення. Наведіть приклади спортивних вправ, при виконанні яких буде утруднене грудне, або діафрагмальне дихання.
5. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, які приводять до руху нижні щелепи.
6. Розкрийте поняття про провідні шляхи ЦНС. Надайте класифікацію провідних шляхів і їх функціональна характеристика.
7. Дайте характеристику скелету верхньої кінцівки. Визначте значення пояса верхньої кінцівки для її руху та пов'язаної з цим "широкоплечисть" людини.
8. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих голову та шию.
9. Прослідкуйте проходження крові по судинам великого колу кровообігу
10. Дайте характеристику скелету нижньої кінцівки, статеві особливості будови. Визначте причини високої травматичності колінного суглобу в окремих видах спорту.

11. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, які повертають голову та шию у сторону.
12. Прослідкуйте послідовно шляхи слідування молекул кисню від зовнішніх носових створень до еритроцитів крові легеневих капілярів.
13. Охарактеризуйте будову скелету голови, перервні та безперервні з'єднання кісток черепа. Проаналізуйте вікові та статеві особливості будови черепа.
14. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що нахиляють голову та шию у сторону.
15. Прослідкуйте проходження крові по судинам малого колу кровообігу
16. Охарактеризуйте загальну будову хребетного стовпа та його рухи. Визначити в яких видах спорту розвивається висока рухливість хребетного стовпа і якими “неприємностями” це може загрожувати спортсмену.
17. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих тулуб.
18. Охарактеризуйте будову серця. Прослідкуйте рух крові в камерах серця. Яку роль відіграють трьох і двостулковий клапани, сосочкові м'язи і півмісяцеві клапани. Провідникова система серця і його іннервація. Вплив симпатичних та парасимпатичних нервів на роботу серця.
19. Дайте загальну характеристику первинним з'єднанням скелету. Проаналізуйте рух в суглобах та фактори, обмежуючи рух.
20. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що нахиляють тулуб у сторону
21. Охарактеризуйте будову та функції пірамідної системи. Прослідкуйте анатомічні шляхи, які проводять свідомі керуючі імпульси до м'язів верхньої кінцівки.
22. Дайте характеристику одноосьових суглобів скелету та проаналізуйте рухи в цих суглобах.

23. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що повертають тулуб у сторону.
24. Охарактеризуйте будову та функцію екстра пірамідної системи. Прослідкуйте анатомічні шляхи, які проводять несвідомі керуючі імпульси до м'язів верхньої і нижньої кінцівки.
25. Дайте характеристику двохосьових суглобів скелету та проаналізувати рухи в цих суглобах.
26. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості основних, додаткових та допоміжних дихальних м'язів.
27. Охарактеризуйте будову, та функціональне значення тонкої кишки. Протоки яких травних залоз відкриваються в просвіт тонкій кишки?
28. Дайте характеристику трьохосьових суглобів скелету та проаналізувати рухи в цих суглобах.
29. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, виконуючих рухи поясу верхніх кінцівок вгору та вниз.
30. Дайте характеристику зоровому аналізатору. Периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи, які проводять нервові імпульси від сітківки ока до нейронів кори півкуль головного мозку.
31. Розгляньте загальні данні про будову та функції скелету.
32. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, виконуючих рухи поясу верхніх кінцівок вперед з відведенням лопатки від хребетного стовпа та назад з приведенням лопатки до хребетного стовпа.
33. Дайте характеристику слухового аналізатора. Периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Опишіть механізм передачі звука від зовнішнього вуха до його сприйняття рецепторами клітинами кортієвого органа. Прослідкуйте, послідовно,

шляхи проведення нервового імпульсу від рецепторних клітин до нейронів кори півкуль головного мозку.

34. Дайте оцінку будові кістки, як органа. Визначте хімічний склад кістки та її фізичні властивості. Надайте класифікацію кісток.
35. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, обертаючих лопатку нижнім кутом зовні та внутрішньо.
36. Дайте характеристику рухового аналізатора. Периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи проведення нервових імпульсів від проприорецепторів м'язів передпліччя і гомілки до нейронів кори півкуль великого мозку. Проаналізуйте значення рухового аналізатора для спортсмена.
37. Дайте характеристику розвитку кісток, з'ясуйте механізми закріплення окремих кісток скелета. Проаналізуйте врахування фактора закріплення при побудові тренувального процесу.
38. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих плече.
39. Дайте характеристику вестибулярного аналізатора. Периферичний і провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Опишіть механізм збудження рецепторних клітин вестибулярного апарату. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи слідування нервових імпульсів через латеральне вестибулярне ядро (ядро Дейтерса) від рецепторів вестибулярного апарату до м'язів верхньої кінцівки.
40. Проаналізуйте ріст кісток в довжину і товщину. Фактори, які сприяють росту кісток.
41. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що здійснюють відведення та приведення плеча.

42. Розкрийте значення, загальний план будови та властивості нервової системи. Визначте основні етапи її розвитку.
43. Дайте характеристику сполучних тканин. Наведіть приклад сполучнотканинних утворень опорно-рухового апарату.
44. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що пронують та супінують плече.
45. Охарактеризуйте будову шкіряного аналізатора: периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи проведення нервових імпульсів від шкіри обличчя, верхньої і нижньої кінцівок кори півкуль великого мозку.
46. Дайте характеристику кісткової тканини, синостозів скелету.
47. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих передпліччя.
48. Охарактеризуйте будову нюхового аналізатора: периферичний, провідникові відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи проведення нервових імпульсів від слъзової оболонки порожнини носа до клітин кори півкуль великого мозку.
49. Дайте характеристику хрящової тканини. Наведіть приклад хрящових утворень скелету.
50. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що пронують та супінують передпліччя.
51. Охарактеризуйте будову смакового аналізатора: периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи проходження нервових імпульсів від смакових бруньок, гуп'янків до нейронів кори півкуль великого мозку.
52. Дайте характеристику стопи, як ціле, тверда основа стопи. Проаналізуйте особливості будови стопи, притаманні люди. Профілактика розвитку плоскостопості.

53. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих, розгинаючих, відводящих та приводящих кисть.
54. Охарактеризуйте будову вісцерального аналізатору: периферичний, провідниковий відділи і центральний кінець аналізатора. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи проходження нервових імпульсів від рецепторів шлунку до нейронів кори великого мозку.
55. Дайте характеристику кісті як ціле, тверда основа кисті. Проаналізуйте особливості будови кисті, притаманні людині.
56. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, виконуючих рухи пальців кисті.
57. Проаналізуйте анатомічні особливості будови вегетативної нервової системи. По яким ознакам її ділять на симпатичну та парасимпатичну.
58. Дайте поняття конституції людини. Дайте оцінку конституційних типів.
59. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, розгинаючих та згинаючих таз.
60. Проаналізуйте загальну будову кінцевого мозку. Дайте характеристика часток кори великих півкуль, умовних кордонів.
61. Проаналізуйте будову простих, складних і комбінованих суглобів скелету. В яких суглобах є внутрісуглобні хрящі і їх функціональне значення.
62. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що здійснюють нахил таза убік.
63. Дайте характеристику будови та функції шкіри людини. Визначте вікові особливості будови шкіри.
64. Дайте характеристику ричагів першого роду в опорно-руховому апараті.
65. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що повертають таз убік.
66. Проаналізуйте будову мозочка: зовнішня та внутрішня будова, сіра та біла речовина. Прослідкуйте, послідовно, анатомічні шляхи, які проводять

нервові імпульси без свідомого м'язово-суглобного відчуття від пропріорецепторів верхніх та нижніх кінцівок м мозочок.

67. Охарактеризуйте ричаги другого роду в опорно-руховому апараті. Наведіть приклад переходу ричала другого роду в ричав першого роду при зміні положення тіла.
68. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих стегно.
69. Проаналізуйте особливості будови спинномозкового нерву.
70. Дайте характеристику поперечно-смугастої, гладенької і серцевої м'язових тканин.
71. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що відводять та приводять стегно.
72. Дайте загальну характеристику черепно-мозкових нервів. Назвіть відділи головного мозку від яких вони відходять.
73. Проаналізувати будову м'яза, як органа. Дайте характеристику допоміжним апаратам м'язів визначте їх функціональне значення.
74. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що здійснюють пронацію та супінацію стегна.
75. Прослідкуйте, послідовно, шляхи руху сперматозоїдів від місця їх утворення до сечовипускального каналу.
76. Дайте характеристику тонуусу м'язів, стану м'язів, підйомна сила м'язів.
77. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих гомілку.
78. Прослідкуйте, послідовно, шляхи руху яйцеклітини від моменту овуляції до виходу її із організму при наставання менструації.
79. Дайте оцінку м'язам одно- і багато суглобним. Розкрийте поняття “пасивна” і “активна” недостатність м'язів, визначте методи зменшення

“пасивної” недостатності в спортивній діяльності, негативні наслідки її зменшення.

80. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що пронують та супінують гомілку.
81. Проаналізуйте будову нирок, механізму створення сечі.
82. Дайте характеристику обертаючого моменту сили м'язів. Визначте обертаючі моменти сил в суглобах.
83. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, згинаючих та розгинаючих стопу.
84. Проаналізуйте будову та функції гіпофізу. Дайте поняття про гіпоталамо-гіпофізарну систему, механізми її функціонування.
85. Дати характеристику роботи м'язів. Дайте визначення м'язів синергістів, антагоністів.
86. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, що приводять, відводять, супінують та пронують стопу.
87. Прослідкуйте, послідовно, шляхи проходження харчової грудки від ротової порожнини до анального отвору. Поясніть причину цього руху. Які анатомічні утворення періодично затримують це проходження в тому чи іншому відділі травневого каналу.
88. Дайте характеристику сполучнотканинних утворень м'язів. Яке їх значення для виконання рухів. Проаналізуйте будову грудино - поперекової фасції, владалища прямого м'яза живота. Визначте місця найменшого опору черевної стінки.
89. Проаналізуйте топографо-функціональні особливості м'язів, виконуючих рухи пальців стопи.
90. По якій ознаці залози діляться на залози внутрішньої, зовнішньої і змішаної секреції. Опишіть відомі вам залози всіх трьох груп і продукти їх секреції.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Анатомія людини: підручник: у 3 т. Т. 1 / [А. С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та ін.]. 8-ме вид., доопрац. Вінниця: Нова Книга, 2019. – 368 с.
2. Анатомія людини: підручник: у 3 т. Т. 2 / [А.С. Головацький, А.С. Парахін, В. Г. Черкасов, М.Р. Сапін та ін.]. 8-ме вид., доопрац. Вінниця: Нова Книга, 2018. 456 с.
3. Анатомія людини: підручник: у 3 т. Т. 3 / [А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та ін.]. 8-ме вид., доопрац. Вінниця: Нова Книга, 2019. 376с.
4. Чорнокульський С.Т., Єрмольєв В.О. Анатомія кісток та їх з'єднань. Київ: Книга-плюс, 2019. 160 с.

Допоміжна література

1. Бебешко П.С., Скоробреха Ю.С., Коріняк О.П. Основи профілактичної медицини: підручник / 4-е вид, випр. Київ: ВСВ «Медицина», 2017. 248 с.
2. Павлюк Н.Л. Практикум з анатомії людини: навч. посіб. 2-ге вид., випр. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. 216 с.
3. Холодов С. А. Методичні рекомендації до практичних занять та організації самостійної роботи з навчальної дисципліни: «Анатомія людини і основи спортивної морфології». Одеса: Університет Ушинського, 2021. 48 с.

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського: офіційний сайт. URL: [http:// www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
4. Університет Ушинського: офіційний сайт. URL: <https://pdpu.edu.ua>
3. Бібліотека Університету Ушинського: офіційний сайт. URL: [https:// librarv.pdpu.edu.ua](https://librarv.pdpu.edu.ua)

5. Кафедра фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я: офіційний сайт. URL: <https://pdu.edu.ua/kaf-fiz-vih/kafedra-biolohii-i-okhorony-zdorov-ia.html#nm>
6. <http://www.anatomia.ucoz.com>
7. <http://www.anatomia.at.ua>