


Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет
Кафедра анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією

«УЗГОДЖЕНО»

Гарант освітньо-професійної
програми «Фармація»

 Р.В.Луценко

« 30 » 08 2022 року

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Голова вченої ради
стоматологічного факультету

 А.І.Сидорова

Протокол від 31.08 2022 № 1

СИЛАБУС

АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

(назва навчальної дисципліни)

Нормативна дисципліна

(дисципліна нормативна/ вибіркова)

рівень вищої освіти

перший (бакалаврський) рівень вищої
освіти

галузь знань
спеціальність
кваліфікація освітня
освітньо-професійна програма
форма навчання

22 «Охорона здоров'я»
226 «Фармація, промислова фармація»
бакалавр фармації
«Фармація»
денна

курс та семестр вивчення навчальної
дисципліни

I курс, 1 семестр

«УХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри
анатомії з клінічною анатомією та
оперативною хірургією

Зав. кафедри  С.М.Білаш

Протокол від 26.08 2022 № 1

Полтава – 2022 рік

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ ДИСЦИПЛІНИ

Прізвище, ім'я, по батькові викладача (викладачів), науковий ступінь, учене звання	Білаш Сергій Михайлович, доктор біологічних наук, професор Пирог-Заказникова Ангеліна Валеріївна, кандидат медичних наук, доцент Коптев Михайло Миколайович, кандидат медичних наук, доцент
Профайл викладача (викладачів)	https://klanatomy.pdmu.edu.ua/team
Контактний телефон	60-96-12
E-mail:	klanatomy@pdmu.edu.ua
Сторінка кафедри на сайті ПДМУ	https://klanatomy.pdmu.edu.ua/

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни

Кількість кредитів / годин – 6 / 180, із них:

Лекції (год.) – 8

Практичні (год.) – 88

Самостійна робота (год.) – 84

Вид контролю екзамен

Ознаки навчальної дисципліни

Характер дисципліни (нормативна/ вибіркова) нормативна

Рік навчання 1

Семестр 1

Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Вимоги стосуються відвідування занять (неприпустимість пропусків, запізньовань і т.п.); правил поведінки на заняттях (активна участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи, відключення телефонів, дотримання встановленої форми одягу в операційній та ін.); заохочень та стягнень (за що можуть нараховуватися або відніматися бали і т.п.).

Політика навчальної дисципліни вибудовується з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту та положень ПДМУ й інших нормативних документів.

При організації освітнього процесу в ПДМУ студенти, викладачі діють відповідно до:

Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному медичному університеті;

Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та співробітників Полтавського державного медичного університету;

Правил внутрішнього розпорядку для студентів Полтавського державного медичного університету;

Положення про організацію та методику проведення оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в Полтавському державному медичному університеті;

Положення про організацію самостійної роботи студентів в Полтавському державному медичному університеті;

Положення про відпрацювання пропущених занять і незадовільних оцінок здобувачами вищої освіти Полтавського державного медичного університету;

Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами освіти ПДМУ (<https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/normativni-dokumenti>).

Опис навчальної дисципліни (анотація) Дисципліна «Анатомія та фізіологія людини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» є фундаментальною базовою дисципліною, однією із найважливіших у системі підготовки медичних фахівців. Її вивчення передбачає набуття кожним студентом знань у світлі природничо-наукових уявлень про будову і функції організму людини в цілому, вміння використовувати набуті знання при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини, та у практичній діяльності фармацевта.

Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни (міждисциплінарні зв'язки)

Пререквізити Дисципліна «Анатомія та фізіологія людини» базується на вивченні української мови (за професійним спрямуванням), основ латинської мови з медичною термінологією

Постреквізити Дисципліна «Анатомія та фізіологія людини» закладає основи для вивчення мікробіології, біологічної хімії, патології, фармакології, гігієни з основами екології, медицини катастроф та надзвичайних станів

Мета та завдання навчальної дисципліни:

Метою викладання навчальної дисципліни є сформувати достатній обсяг знань та умінь з будови та принципів функціонування людського тіла.

Основними завданнями вивчення дисципліни є

- Забезпечити фахову підготовку бакалавра фармації, промислової фармації.

- Сформувати знання, уміння і навички, необхідних для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, передбачених навчальним планом.

- Оволодіти теоретичними і практичними знаннями з анатомії та фізіології згідно з державними стандартами освітньо-кваліфікаційної характеристики.

- Засвоїти питання будови і функції органів людського тіла, їх взаємозв'язок, біомеханічні та фізіологічні закономірності, які враховуються під час виконання своїх професійних обов'язків.

-

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (інтегральна, загальні, спеціальні, матриця компетентностей)

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі фармації та промислової фармації або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів фармацевтики і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою.

- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- Вміння виявляти та вирішувати проблеми.

- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.

Спеціальні компетентності:

ФК 02. Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежного захисту.

ФК 05. Здатність здійснювати консультування та фармацевтичну опіку під час вибору та відпуску безрецептурних лікарських засобів шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.

ФК 06. Здатність організовувати моніторинг, раціональне забезпечення населення та лікувально-профілактичних закладів рецептурними та безрецептурними лікарськими засобами та товарами аптечного асортименту.

Результати навчання для дисципліни:

Програмні результати навчання, досягненню яких сприяє дисципліна:

ПРН 02. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності; використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності.

ПРН 12. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у наслідок екстремальних ситуацій.

ПРН 13. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей; рекомендувати споживачам лікарські засоби та товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги.

ПРН 15. Визначати роль факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, біотрансформації та виведення ліків, з урахуванням особливостей організму людини та фізико-хімічних властивостей лікарських засобів.

По завершенню вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати:

- Будову тіла людини.
- Системи, що утворюють органи та тканини на базі сучасних досягнень, їх макро- і мікроскопічну анатомію та фізіологію.
- Індивідуальні статеві та вікові особливості будови та функцій органів і систем.
- Анатомо-топографічні взаємозв'язки органів, варіанти мінливості, аномалії розвитку.
- Взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини.

вміти:

- самостійно користуватися анатомічними атласами, таблицями, муляжами, фантомами;
- визначати кісткові утвори та їхні орієнтири на живій людині;
- визначати основні групи м'язів;
- віднаходити місця пульсації на магістральних артеріях людського тіла
- визначати розміщення анатомічних утворів, які необхідно враховувати під час виконання своїх професійних обов'язків;
- робити висновок про стан та регуляцію функцій органів і систем;
- аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв;
- розв'язувати ситуаційні задачі.

Тематичний план лекцій (за модулями) із зазначенням основних питань, що розглядаються на лекції

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1. <i>Анатомія та фізіологія людини</i>		
1.	Предмет і завдання анатомії та фізіології людини. Предмет і завдання анатомії людини. Основні анатомічні поняття. Осі та площини. Тканина: визначення, класифікація. Частини тіла людини. Визначення та принципи будови органу. Системи органів. Фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій організму.	2

2	<p>Анатомія та фізіологія опорно-рухового апарата.</p> <p>Загальні дані про скелет. Розвиток кісток (у філогенезі і онтогенезі). Первинні і вторинні кістки. Класифікація кісток. Кістка як орган. Компактна і губчаста кісткові речовини, їх будова. Хімічний склад, фізичні і механічні властивості кістки. Будова трубчастої кістки: її частини. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці. Кістки в рентгенівському зображенні. Вплив спорту і праці на будову кісток. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову кісток скелету.</p> <p>Розвиток з'єднань між кістками в філо-і онтогенезі. Класифікація з'єднань між кістками. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози) – мембрани, зв'язки, шви, тім'ячки; хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, гіалінові, волокнисті, симфіз. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні ознаки суглоба, їх характеристика. Додаткові компоненти суглобів. Класифікація суглобів за будовою, формою суглобових поверхонь, за функцією. Прості, складні, комплексні і комбіновані суглоби: їх характеристика. Види рухів і їх аналіз (осі рухів, площини рухів). Одноосьові, двоосьові і багатоосьові суглоби, їх види, характеристика рухів в кожному виді суглоба.</p> <p>Загальна характеристика м'язової системи людини. Будова скелетного м'яза як органа. Основні групи м'язів. Поняття про допоміжний апарат м'язів. Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів. Подразливість та збудливість. Збудливі тканини. Збудження. Роль клітинних мембран в утворенні збудження. Транспорт йонів та інших речовин через мембрани, його види, механізм реалізації Мембранний потенціал спокою (МПС), механізм утворення, методи реєстрації. Фізіологічна роль МПС. Потенціал дії (ПД), його фази, методи реєстрації, параметри ПД. Йонні механізми розвитку ПД. Фізіологічна роль ПД. Механізми утворення та передачі збудження, скорочення скелетних м'язів. Будова та функції нервово-м'язового синапсу. Функції та властивості скелетних м'язів. Типи м'язових волокон. Типи скорочення скелетних м'язів. Сила й робота м'язів. Енергетика м'язового скорочення, фази теплоутворення. Втома. Поняття про активний відпочинок. Властивості гладких м'язів, їх функції. Автоматія</p>	2
---	--	---

3.	Вступ до спланхнології. Анатомія та фізіологія дихальної, травної, видільної, ендокринної та статеві систем. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів: трубчасті і паренхіматозні. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова оболонка, м'язова оболонка, зовнішня оболонка. Характеристика кожної оболонки. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Залози: їх класифікація, загальні принципи будови, функції.	2
4.	Анатомія та фізіологія серцево-судинної та нервової систем. Загальні принципи будови і функції серцево-судинної системи. Компоненти судинної частини серцево-судинної системи: артерії, вени, судини гемомікроциркуляторного русла. Лімфатичні судини, принципи їх будови, функції. Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів, систем органів в єдиний цілісний організм, у встановленні взаємозв'язки організму із зовнішнім середовищем. Стадії розвитку нервової системи в філогенезі. Розвиток нервової системи в онтогенезі. Класифікація нервової системи за топографічним принципом (на центральну нервову систему і периферійну нервову систему) і за анатомо-функціональним принципом (на соматичну нервову систему і вегетативну нервову систему). Загальний принцип будови нейрона. Морфологічна і функціональна класифікації нейронів. Рецептори, їх класифікація. Загальний план будови синапсів. Рефлекторні дуги. Сіра речовина ЦНС. Нейроглія. Принципи просторової організації сірої речовини ЦНС. Нервові вузли. Біла речовина ЦНС. Нервові волокна, нервові пучки, корінці..	2

Тематичний план семінарських занять за модулями і змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на семінарському занятті

Проведення семінарських занять робочою програмою не передбачено

Тематичний план практичних занять за модулями і змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на практичному занятті

№ з\п	Тема практичного заняття	Кільк. годин
<i>Модуль 1. Анатомія та фізіологія людини</i>		
<i>Змістовий модуль 1. Анатомія та фізіологія опорно-рухового апарата</i>		
1	Предмет і завдання анатомії та фізіології людини.	2

	Предмет і завдання анатомії людини. Основні анатомічні поняття. Осі та площини. Тканина: визначення, класифікація. Частина тіла людини. Визначення та принципи будови органу. Системи органів. Фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій організму.	
2	Анатомія кісток тулуба. Будова кісток тулуба, з'єднання кісток тулуба.	2
3	Анатомія кісток черепа. Будова кісток черепа. З'єднання кісток черепа. Будова очної ямки, кісткової носової порожнини.	2
4	Кістки верхньої 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. З'єднання кісток верхньої кінцівки.	2
5	Кістки нижньої кінцівки. Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Пояс нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частина кульшової кістки, їх будова. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. З'єднання кісток нижньої кінцівки.	2
6	Загальна характеристика м'язової системи людини. Будова скелетного м'яза як органа. Основні групи м'язів. Поняття про допоміжний апарат м'язів. Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів. Подразливість та збудливість. Збудливі тканини. Збудження. Роль клітинних мембран в утворенні збудження. Механізми утворення та передачі збудження, скорочення скелетних м'язів. Будова та функції нервово-м'язового синапсу. Функції та властивості скелетних м'язів. Типи м'язових волокон. Типи скорочення скелетних м'язів.	2
7	Анатомія м'язів голови та шиї. 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 анатомотопографічна класифікація.	2
8	Анатомія м'язів грудної клітки. М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фісція.	2
9	М'язи живота. М'язи передньої, бічної і задньої стінок живота, їх характеристика. Фасції живота.	2
10	Анатомія м'язів верхньої кінцівки. М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівки, їх характеристика. Пахвова ямка, пахвова порожнина, її	2

	топографія, трикутники, чотирибічний і трибічний отвори. . М'язи плеча: класифікація, їх характеристика. Плечо-м'язовий канал. Борозни на передній поверхні плеча. Ліктьова ямка.	
11	М'язи передпліччя та кисті. М'язи передпліччя: класифікація, їх характеристика. М'язи кисті: класифікація, їх характеристика. Фасції верхньої кінцівки. 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.	2
12	Анатомія м'язів та фасцій нижньої кінцівки. Топографія нижньої кінцівки. М'язи нижньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, їх характеристика. М'язи стегна: класифікація, їх характеристика. М'язова і судинна затоки, їх топографія і вміст. Стегновий трикутник. Підшкірний отвір. Стегновий канал. Борозни на передній поверхні стегна. Привідний канал. Підколінна ямка.	2
13	М'язи гомілки та стопи. М'язи гомілки: класифікація, їх характеристика. М'язи стопи: класифікація, їх характеристика. Фасції нижньої кінцівки. Канали гомілки: гомілково-підколінний канал, верхній та нижній м'язово-гомілкові канали. Борозни підошви стопи. 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.	2
<u>Змістовий модуль 2. <i>Анатомія та фізіологія дихальної, травної, сечостатевої та ендокринної систем</i></u>		
14	Анатомія та фізіологія органів дихальної системи: порожнини носа, глотки, гортані, трахеї. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів: трубчасті і паренхіматозні. Загальний план будови стінки трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Залози: їх класифікація, загальні принципи будови, функції.	2
15	Анатомія органів дихальної системи: бронхи, легені. Головні бронхи: топографія, будова стінки. Бронхове дерево. Легені: топографія, зовнішня будова. Ворота легень. Корінь легені і його компоненти. Частки, сегменти, часточки легені. Ацинус. Кровоносна система легень. Рентгенанатомія трахеї, бронхів, легень. Вікові особливості легень. Плевра. Плевральна порожнина: вміст, закутки, їх функціональне значення. Проекція плевральних мішків на стінки грудної порожнини. Середостіння: визначення, межі. Органи переднього середостіння. Органи заднього середостіння.	2

16	<p>Фізіологія дихання. Будова та функції системи дихання, значення для організму. Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Біомеханіка вдиху та видиху. Статичні та динамічні показники зовнішнього дихання. Склад повітря, що вдихається, видихається, альвеолярного. Парціальний тиск газів, їх напруга у крові. Механізм дифузії газів. Киснева ємність крові. Газообмін між кров'ю та тканинами. Структури ЦНС, що регулюють ритм дихання. Вплив газового складу та рН артеріальної крові на частоту, глибину дихання. Роль центральних і периферійних рецепторів, дихальних центрів у забезпеченні газового гомеостазу. Дихання при змінених умовах довкілля.</p>	2
17	<p>Анатомія травної системи: органи ротової порожнини, глотка, стравохід. Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення. Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Мигдалики. Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика. Малі слинні залози. Великі слинні залози. Зуби. Частини зуба. Постійні зуби: їх формула, характеристика кожного виду зубів. Глотка, її топографія, частини, сполучення. Зів, його межі. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки. Стравохід: топографія, частини, будова стінки.</p>	2
18	<p>Анатомія травної системи: шлунок, кишечник. Шлунок: топографія, будова стінок, відділи. Тонка та товста кишки: особливості будови стінок, відділи. Анатомія тонкої, товстої кишок. Тонка кишка, її відділи. Будова стінки тонкої кишки. Будова слизової оболонки. Товста кишка: відділи. Будова стінки товстої кишки: слизова оболонка.</p>	2
19	<p>Великі травні залози. Печінка: топографія, зовнішня будова (краї, поверхні і їх рельєф). Внутрішня будова печінки. Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції. Нервова та гуморальна регуляція функціонування травної системи.</p>	2
20	<p>Фізіологія травлення. Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової сенсорної системи. Механічне та хімічне оброблення їжі. Слиновиділення. Склад і властивості слини, її значення у травленні, механізм секреції, регуляція виділення. Секреторна діяльність шлункових залоз. Склад і властивості шлункового соку, регуляція виділення. Моторна функція шлунка. Механізм евакуації хімусу зі шлунка в дванадцятипалу кишку. Склад і властивості травного секрету підшлункової залози, його роль у травленні. Нервова та гуморальна регуляція панкреатичної секреції. Роль печінки у травленні. Утворення жовчі, її склад, властивості. Нетравні функції печінки. Травлення в тонкій і товстій кишках. Склад і властивості кишкового соку, регуляція його секреції. Моторна діяльність</p>	2

	тонкої та товстої кишок. Акт дефекації. Особливості всмоктування речовин у відділах травного каналу, його механізм.	
21	Анатомія органів сечової системи. Нирка: топографія правої і лівої нирки. Зовнішня будова нирки. Оболонки нирки. Внутрішня будова нирки. Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Сечовий міхур: форма, зовнішня будова, частини. Будова стінки сечового міхура: особливості будови слизової оболонки, м'язової оболонки. Жіночий сечівник. Чоловічий сечівник.	2
22	Фізіологія органів виділення. Система виділення, її будова, функції. Органи виділення (нирки, шкіра, легені, травний канал), їх участь у підтриманні гомеостазу організму. Нефрон як структурна та функціональна одиниця нирки. Кровообіг у нирці, особливості. Основні процеси сечоутворення: клубочкова фільтрація, канальцева реабсорбція та секреція, їх механізми. Первинна та вторинна сеча. Коефіцієнт очищення (кліренс). Визначення швидкості фільтрації в нирках за допомогою коефіцієнту очищення (кліренсу). Нервова та гуморальна регуляція сечоутворення. Участь нирок у підтриманні азотистого балансу, параметрів гомеостазу. Сечовиділення, його регуляція.	2
23	Анатомія чоловічих статевих органів. Класифікація органів чоловічої статевої системи. Внутрішні чоловічої статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи.	2
24	Анатомія жіночих статевих органів. Промежина. Жіноча статева система: органи, функції. Класифікація органів жіночої статевої системи. Внутрішні жіночі статеві органи. Зовнішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, функції. Циклічні зміни будови яєчника. Вікові особливості будови яєчника. Маткова труба: топографія, частини, будова стінки, функції. Матка: топографія, форма, частини, будова стінки. Зв'язки матки, функції. Вікові особливості будови матки і варіанти її положення. Піхва: склепіння, будова стінки. Зовнішні жіночі статеві органи. Промежина: визначення, топографія. Сечостатева діафрагма: межі, м'язи, фасції, статеві відміни. Тазова діафрагма: межі, м'язи, фасції. Сідничо-відхідникова ямка: межі, вміст.	2
25	Загальні принципи будови ендокринних органів. Поняття про гормони, їхні властивості, типи впливу на організм. Будова, топографія, гормони, функції гіпофізу, епіфізу, наднирникових залоз. Загальні принципи будови ендокринних органів. Поняття про гормони, їхні властивості, типи впливу на організм. Будова, топографія, гормони, функції гіпофізу, епіфізу, наднирникових залоз. Структурно-функціональна	2

	організація ендокринної системи. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Роль ліберинів і статинів. Аденогіпофіз, його гормони, механізм впливу, прояви гіпер- та гіпофункцій. Поняття про стрес. Роль гормонів надниркових залоз при стресі.	
26	Щитоподібна залоза, тимус, ендокринний відділ підшлункової залози. Будова, її гормони та вплив на обмін речовин, прояви гіпер- і гіпофункцій. Прищитоподібні залози, будова, їх гормони та функції, прояви гіпер- і гіпофункцій. Тимус. Ендокринна функція підшлункової залози. Поняття про цукровий діабет. Статеві залози, їх гормони. Поняття про менструальний цикл.	2
27	Обмін речовин і енергії. Терморегуляція. Обмін речовин між організмом і довкіллям як основна умова життя та збереження гомеостазу. Енергетичний обмін. Організм як відкрита термодинамічна система. Енергетичний баланс організму. Калорійна цінність різних харчових речовин. Пряма та непряма калориметрія. Дихальний коефіцієнт. Дійсний і належний основний обмін, величина, умови його дослідження, методи визначення. Загальний обмін. Енергетичні витрати організму при різних видах праці. Пойкілотермія, гомойотермія. Ізотермія як необхідна умова нормального стану метаболічних процесів. Добові коливання температури тіла людини. Фізична та хімічна терморегуляція, теплоутворення та тепловіддача, механізми забезпечення. Центр терморегуляції. Регуляція температури тіла при змінах температури довкілля. Значення обміну речовин для життєдіяльності організму, основні його етапи. Біологічне значення вуглеводів, жирів, білків, мінеральних солей, води та вітамінів, особливості їх обмінів у людському організмі. Позитивний і негативний азотистий баланс. Фізіологічні норми харчування. Потреби білків, жирів, вуглеводів залежно від функціонального стану організму (вагітність, лактація тощо).	2
<i>Змістовий модуль 3. <u>Анатомія та фізіологія серцево-судинної та нервової систем</u></i>		
28	Загальні принципи будови і функції серцево-судинної системи. Будова серця. Компоненти судинної частини серцево-судинної системи: артерії, вени, судини гемомікроциркуляторного русла, лімфатичні судини. Зовнішня будова серця. Камери серця та їх особливості. Будова стінки та клапанний апарат серця. Кровообіг серця. Проекція меж та клапанів серця на передню стінку грудної клітки.	2
29	Загальна характеристика системи кровообігу, роль в організмі. Фізіологічні властивості міокарда (збудливість, провідність, автоматизм, скоротливість,	2

	рефрактерність) та їх особливості. Провідникова система серця, її функції. Функціональна класифікація кровоносних судин. Фізіологічна характеристика резистивних, ємнісних, компенсаційних, шунтуючих та обмінних судин. Кров'яний тиск: артеріальний (систоличний, діастолічний, пульсовий, середній). Артеріальний пульс, його основні параметри (частота, наповнення, ритмічність). Нервова та гуморальна регуляція діяльності серця і судин. Механізми впливу парасимпатичної, симпатичної іннервації на фізіологічні властивості серцевого м'язу та судин.	
30	Велике, мале та серцеве кола кровообігу. Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її відділи. Зовнішня та внутрішня сонні артерії, їх гілки. Артерії верхніх кінцівок.	2
31	Аорта. Грудна та черевна частини аорти, їх гілки. Артерії нижніх кінцівок.	2
32	Система верхньої порожнистої вени. Вени голови та шиї: внутрішня, зовнішня, передня яремні вени. Вени верхніх кінцівок. Вени грудної клітки.	2
33	Система нижньої порожнистої вени. Вени черевної порожнини. Вени порожнини таза. Система ворітної печінкової вени. Вени нижніх кінцівок.	2
34	Загальна характеристика лімфатичної системи. Лімфа, її склад, кількість, функція. Механізм утворення та руху лімфи по лімфатичних судинах. Імунна система: функції. Класифікація органів імунної системи за функцією. Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи): кістковий мозок, загруднинна залоза (тимус) – структурні закономірності їх функцій. Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи): структурні закономірності їх функцій.	2
35	Система крові, її основні функції. Склад і об'єм крові у людини. Гематокритний показник. Плазма, склад, види та роль електролітів і білків плазми. Осмотичний та онкотичний тиск. Поняття про ізо-, гіпо- та гіпертонічні розчини. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем у регуляції його сталості. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), діагностичне значення. Еритроцити: будова, кількість, функції. Гемоглобін, структурно-функціональні особливості, його сполуки. Гемоліз, види. Лейкоцити, кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види. Тромбоцити, їх кількість, функції. Зсідальна та протизсідальна системи крові. Плазмові фактори зсідання крові. Гемостаз, види,	2

	фази, механізм розвитку, значення. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення. Фібриноліз, його значення. Групи крові: системи АВО, Rh-фактор та інші. Антигенні структури еритроцитів. Поняття про сумісність крові. Фізіологічні основи та правила переливання крові.	
36	Загальні відомості про нервову систему. Роль нервової системи у координації функцій організму та взаємозв'язку його з навколишнім середовищем. Класифікація нервової системи людини. Види нервових волокон. Нерви та їх будова. Будова синапсу. Будова спинного мозку. Сіра та біла речовини.	2
37	Спинний мозок. Зовнішня та внутрішня будова спинного мозку. Склад передніх, задніх і бічних канатиків. Оболони спинного мозку, простори, спинномозкова рідина. Фізіологія спинного мозку. Нервова регуляція вегетативних функцій. Структурно-функціональні особливості спинного мозку, його висхідні та низхідні провідні шляхи.	
38	Головний мозок. Особливості зовнішньої, внутрішньої будови відділів головного мозку. Черепні нерви: загальна характеристика. Структурно-функціональні особливості довгастого мозку та мосту. Черепно-мозкові нерви, їх функції. Рефлекторна функція заднього мозку. Структурно-функціональні особливості середнього мозку. Децеребраційна ригідність. Статичні, статокінетичні, орієнтовні та сторожові рефлекси. Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса у регуляції організму. Роль ретикулярної формації у регуляції функцій організму. Функціональна організація та зв'язки базальних ядер (смугастого тіла та блідої кулі), їх взаємодія з гіпоталамусом і чорною субстанцією. Клінічні прояви при пошкодженні базальних ядер. Функціональна організація кори великих півкуль. Сенсорні, моторні та асоціативні зони кори, їх роль у регуляції функцій, зв'язок зі структурами ЦНС. Функціонально-структурна організація мозочка, його фізіологічна роль. Наслідки видалення або ураження мозочка. Функціонально-структурна організація лімбічної системи, її роль забезпеченні емоцій.	2
39	Периферична нервова система. Черепні нерви. Компоненти периферійної нервової системи: нерви, нервові вузли, нервові сплетення, нервові закінчення. Загальна характеристика черепних нервів, їх будова, топографія та функції.	2
40	Спинномозкові нерви. Спинномозковий нерв: утворення, склад волокон, гілки; відповідність до сегментів спинного	2

	<p>мозку. Задні гілки спинномозкових нервів: склад волокон, топографія, загальні закономірності іннервації. Задні гілки шийних, грудних, поперекових, крижових і куприкового нервів. Передні гілки спинномозкових нервів: склад волокон. Загальні закономірності утворення соматичних нервових сплетень. Загальні закономірності анатомії передніх гілок грудних нервів. Зв'язок спинномозкових нервів з вегетативною нервовою системою. Шийне сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації. Плечове сплетення: джерела утворення, топографія. Стовбури плечового сплетення. Класифікація гілок. Надключична частина: короткі гілки плечового сплетення, їх топографія і ділянки іннервації. Підключична частина: пучки плечового сплетення. Довгі гілки плечового сплетення: утворення, топографія, ділянки іннервації. Проекція довгих гілок плечового сплетення на шкіру. Топографоанатомічні взаємовідносини між нервами і кровоносними судинами верхніх кінцівок. Поперекове сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації. Крижове сплетення: джерела утворення, топографія, класифікація гілок. Короткі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації. Довгі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації. Куприкове сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації.</p>	
41	<p>Автономна частина периферійної нервової системи. Нутрощеві сплетення. Загальні закономірності будови і функції автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи). Морфологічні відмінності будови соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Морфологічні відмінності будови рефлекторної дуги соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Симпатична і парасимпатична частини вегетативної нервової системи: морфологічні, функціональні відмінності, об'єкти іннервації. Центри вегетативної нервової системи в головному і спинному мозку. Периферійний відділ вегетативної нервової системи: вегетативні вузли, нерви, вегетативні сплетення. Класифікація вегетативних вузлів, їх топографія, передвузлові і завузлові нервові волокна.</p>	2
42	<p>Поняття про сенсорні системи, їх структурно-функціональна організація. Анатомія органів чуття. Орган зору. Очне яблуко. Додаткові структури ока. Провідні шляхи зорового аналізатора. Вуха. Частини вуха. Провідні шляхи слухового аналізатора.</p>	2
43	<p>Органи нюху, смаку, шкіра. Орган нюху. Провідні</p>	2

	шляхи нюхового аналізатора. Орган смаку. Провідні шляхи смакового аналізатора. Загальний покрив: шкіра та її похідні. Будова, функції.	
44	Узагальнення навчального матеріалу і практичні навички з модуля 1	2
	Всього	80

Самостійна робота

Винесення тем для самостійного опрацювання навчальною програмою не передбачено

Індивідуальні завдання

1. Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової навчальної та наукової літератури (написання рефератів): «Історичний нарис розвитку анатомії фізіології», «Будова клітини, хімічний склад, обмін речовин. Типи поділу клітин. Стадії ембріогенезу людини», «Хребет та грудна клітка в цілому», «Череп в цілому. Вікові та статеві особливості черепа», «Таз у цілому. Вікові та статеві особливості таза», «Основні відмінності будови парасимпатичної та симпатичної частин вегетативної нервової системи», «Провідні шляхи аналізаторів зору, слуху та рівноваги, нюху, смаку», «Імунітет: визначення, види, характеристика», «Відношення внутрішніх органів до очеревини. Утвори очеревини: чепці, брижі, зв'язки, складки, ямки, заглибини», «Межі плевральних мішків і легенів. Середостіння», «Класифікація ендокринних залоз. Тканинні гормони».

2. Участь у виготовлення наочних посібників, топографоанатомічних препаратів.

3. Участь у створенні навчальних комп'ютерних програм і відеофільмів.

Перелік теоретичних питань для підготовки студентів до екзамену

1.Анатомічна номенклатура. Загальні анатомічні терміни. Осі і площини тіла людини.

2. Фізіологія як наука: предмет і завдання.

3.Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці. Крижова кістка. Куприк.

4.Ребра, Груднина. Ключиця. Лопатка.

5.Плечова кістка. Кістки передпліччя.

6.Кістки кисті.

7.Тазова та стегнова кістки.

8.Кістки гомілки та стопи.

9.Кістки черепа: лобна, тім'яна, потилична.

10.Скронева кістка: особливості будови.

11.Кістки лицевого черепа: верхня щелепа, носові кістки, виличні кістки, леміш, слъзові кістки, нижня носова раковина, нижня щелепа, піднебінна кістка, під'язикова кістка.

12.Зовнішня та внутрішня поверхні основи черепа. Череп в цілому.

13. Очна ямка, її стінки. Кісткова основа порожнини носа. Кісткове піднебіння.

14. Загальна синдесмологія. Види з'єднань. Класифікація суглобів. З'єднання між хребцями. Хребтовий стовп в цілому. Вигини хребтового стовпа.
15. З'єднання кісток поясу верхньої кінцівки.
16. Плечовий та ліктьовий суглоби. З'єднання кісток передпліччя та кисті.
17. З'єднання кісток поясу нижньої кінцівки. Таз в цілому. Кульшовий суглоб. Будова, біомеханіка рухів. Колінний суглоб, будова, біомеханіка рухів. З'єднання кісток гомілки та стопи. Суглоби стопи, стопа в цілому.
18. Загальна міологія. Розвиток, будова, робота, класифікація м'язів. Допоміжний апарат м'язів.
19. М'язи та фасції грудної клітки. Діафрагма.
20. М'язи та фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Паховий канал. Біла лінія живота. Топографія передньої стінки черевної порожнини.
21. М'язи та фасції шиї.
22. М'язи та фасції голови: жувальні та мімічні м'язи. Міжфасціальні простори голови.
23. М'язи та фасції плечового поясу. Пахвова порожнина. М'язи та фасції плеча.
23. М'язи та фасції передпліччя та кисті. Синовіальні піхви сухожилків.
24. М'язи та фасції таза.
25. М'язи і фасції стегна.
26. М'язи гомілки та стопи.
27. Загальна схема будови травної трубки (характеристика кожного шару).
28. Ротова порожнина: частини, стінки, їх будова, функції, сполучення.
29. Піднебіння: частини, їх будова, функції.
30. Язик: розвиток, будова, функції.
31. Зуби: види зубів, частини зуба, речовина зуба, формула постійних та молочних зубів.
32. Ротові залози, їх будова, функції.
33. Глотка: розвиток, частини, топографія, будова стінки, лімфатичне кільце глотки, їх будова, функції.
34. Стравохід: розвиток, топографія, частини, будова, функції.
35. Шлунок: топографія, частини, будова стінки, функції.
36. Тонка кишка: відділи, топографія, будова стінки, функції.
37. Товста кишка: розвиток, відділи, топографія, будова стінки, функції.
48. Підшлункова залоза: топографія, частини, будова, функції.
39. Печінка: топографія, будова, функції.
40. Жовчний міхур: будова, функції. Загальна жовчна протока: утворення, топографія, будова, функції.
41. Ніс: частини, будова. Носова порожнина: частини, їх будова та сполучення, функції.
42. Гортань: топографія, будова, функції.
43. Трахея і бронхи: топографія, будова, функції.
44. Легені: топографія, будова, функції.
45. Плевра: будова, топографія, функції; порожнина плеври, плевральні заутки, межі плевральних мішків.
46. Середостіння: визначення, відділи. Органи переднього середостіння.
47. Середостіння: визначення, відділи. Органи заднього середостіння.

48. Органи сечової системи: нирка, її будова, топографія, функції.
49. Органи сечової системи: сечоводи, сечовий міхур.
50. Чоловічий та жіночий сечівники: будова, топографія, функції.
51. Зовнішні жіночі статеві органи.
52. Внутрішні жіночі статеві органи: топографія, будова, функції.
53. Чоловічі статеві органи: топографія, будова, функції.
54. Промежина: визначення, частини, м'язи, фасції, статеві особливості. Сідничо-відхідникова ямка: стінки, вміст.
55. Ендокринні залози. Загальна характеристика. Щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, їх розвиток, топографія, будова, функції.
56. Ендокринні залози. Загальна характеристика. Надниркові залози: розвиток, топографія, будова, функції.
57. Ендокринні залози. Загальна характеристика. Гіпофіз та шишкоподібна залоза, розвиток, топографія, будова, функції.
58. Поняття про нейрон. Сіра та біла речовина центральної нервової системи.
59. Нервові волокна, пучки, корінці, вузли, нерви. Будова простої і складної рефлекторних дуг.
60. Спинний мозок: топографія, будова, функції.
61. Оболони спинного мозку, простори між ними, їх вміст.
62. Стовбур головного мозку: топографія, будова, функції.
63. Мозочок: топографія, будова, функції.
64. Півкулі великого мозку: топографія, будова, функції.
65. Будова та розвиток шкіри. Сальні та потові залози, будова, функції. Нігті та волосся, будова, особливості розташування на тілі людини.
66. Молочна залоза, будова, топографія, функції.
67. Складові частини зорового аналізатора.
68. Складові частини слухового аналізатора.
69. Складові частини нюхового аналізатора.
70. Складові частини смакового аналізатора.
71. Серце: топографія, варіанти положення серця, варіанти форми серця. зовнішня і внутрішня будова серця.
72. Велике коло кровообігу. Мале коло кровообігу.
73. Загальна анатомія артерій: анатомічна класифікація; класифікація за будовою стінки артерій; функції різних груп артерій. Закономірності розподілу артерій в організмі людини.
74. Аорта: частини, топографія.
75. Загальна сонна артерія: початок (лівої і правої), їх топографія, гілки. Зовнішня сонна артерія: топографія, гілки.
76. Підключична артерія: початок (правої і лівої артерії), топографічні відділи підключичної артерії, гілки.
77. Загальна клубова артерія: утворення, топографія, гілки. Внутрішня і зовнішня клубова артерія.
78. Загальна анатомія вен: анатомічна класифікація; функції різних груп вен. Закономірності розподілу вен в організмі людини.
79. Верхня порожниста вена: утворення (корені), топографія, притоки.
80. Внутрішня яремна вена: утворення, топографія.

81. Нижня порожниста вена: утворення (корені), топографія, притоки.
82. Ворітна печінкова вена: утворення (корені), притоки, ділянки збору венозної крові; топографія, розгалуження в печінці, функціональне значення.
83. Внутрішня клубова вена: топографія, класифікація притоків. Пристінкові притоки, їх топографія, ділянки збору венозної крові
84. Лімфатична система: загальна характеристика, функції.
85. Первинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (центральні органи імунної системи): загальні закономірності будови, функції. Кістковий мозок, розвиток, топографія, будова, функції, вікові особливості. Види кісткового мозку: вікові особливості, топографія, функції.
86. Вторинні лімфатичні (лімфоїдні) органи (периферійні органи імунної системи): загальні закономірності будови, функції. Селезінка, розвиток, топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, функції; описати продемонструвати на препаратах. Мигдалики топографія, будова, функції.
87. Дванадцять пар черепних нервів. Загальний план будови черепних нервів, функції.
88. Автономна частина периферійної нервової системи (вегетативна нервова система): частини, функції, об'єкти іннервації. Відмінності між соматичною нервовою системою і вегетативною нервовою системою. Морфологічні відмінності рефлекторної дуги автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи).
89. Морфологічні відмінності між симпатичною і парасимпатичною частинами автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи).
90. Соматична частина периферійної нервової системи: частини, функції, об'єкти іннервації.

Перелік практичних навичок для екзамену

Показати та назвати на препаратах:

1. Хребці: види, частини, утвори
2. Крижова кістка, утвори
3. Ребра, грудину, їхні утвори
4. Відділи верхньої кінцівки
5. Кістки плечового поясу, їхні утвори
6. Кістки вільної частини верхньої кінцівки, їхні утвори
7. Відділи кисті
8. Відділи нижньої кінцівки
9. Кістки тазу, їхні утвори
10. Кістки вільної частини нижньої кінцівки, їхні утвори
11. Відділи стопи, їхні утвори
12. Кістки склепіння черепу та їх частини
13. Кістки основи черепу та їх частини
14. Кістки лицьового черепу та їх частини
15. Плечовий суглоб

- 16.Ліктъовий суглоб
- 17.Променево-зап'ясковий суглоб
- 18.Кульшовий суглоб
- 19.Колінний суглоб
- 20.Гомілково-стопний суглоб
- 21.Шви черепа
- 22.З'єднання хребців з черепом та між собою
- 23.Жувальні м'язи
- 24.Частини надчерепного м'яза
- 25.Мімічні м'язи
- 26.Грудино-ключично-соскоподібний м'яз
- 27.Надпід'язикові м'язи
- 28.Підпід'язикові м'язи
- 29.Драбинчасті м'язи
- 30.Великий грудний м'яз
- 31.Малий грудний м'яз
- 32.Діафрагму
- 33.Двоголовий м'яз плеча
- 34.Триголовий м'яз плеча
- 35.Прямий м'яз живота
- 36.Зовнішній косий м'яз живота
- 37.М'яз – випрямляч хребта
- 38.Найширший м'яз спини
- 39.Сідничні м'язи
- 40.Чотириголовий м'яз стегна
- 41.Триголовий м'яз гомілки
- 42.Присінок рота.
- 43.Власну ротову порожнину
- 44.Слизову оболонку рота
- 45.Ясна
- 46.М'яке піднебіння
- 47.Великі слинні ротові залози
- 48.Постійні зуби, види зубів
- 49.Язик, частини, поверхні, м'язи
- 50.Зів.
- 51.Глотку, її відділи
- 52.Стравохід
- 53.Шлунок
- 54.Тонку кишку, її відділи
- 55.Товсту кишку, її відділи
- 56.Печінку, її долі, поверхні, зв'язки
- 57.Жовчний міхур
- 58.Підшлункову залозу
- 59.Зовнішній ніс. Носову порожнину
- 60.Гортань, хрящі гортані
- 61.Трахею, її біфуркацію

- 62.Бронхи
- 63.Легені, їх долі, щілини, поверхні
- 64.Середостіння
- 65.Нирки
- 66.Сечоводи
- 67.Сечовий міхур
- 68.Чоловічі статеві органи
- 69.Жіночі статеві органи
- 70.Ендокринні залози
- 71.Селезінку
- 72.Оболони мозку
- 73.Спинний мозок
- 74.Довгастиий мозок
- 75.Міст
- 76.Мозочок
- 77.Півкулі головного мозку
- 78.Мозолисте тіло
- 79.Бічні шлуночки
- 80.Очне яблуко, його утвори
- 81.Кришталік
- 82.Допоміжний апарат ока
- 83.Вушну раковину
- 84.Середнє вухо
- 85.Аорту, частини аорти
- 86.Загальну сонну артерію
- 87.Плечо-головний стовбур
- 88.Легеневий стовбур
- 89.Легеневі артері.
- 90.Зовнішню сонну артерію, її гілки
- 91.Язикову артерію
- 92.Лицеву артерію
- 93.Внутрішню сонну артерію
- 94.Підключичну артерію, її гілки
- 95.Хребтову артерію
- 96.Пахвову артерію
- 97.Плечову артерію
- 98.Променеву артерію
- 99.Ліктьову артерію
100. Загальну клубову артерію
101. Внутрішню клубову артерію
102. Зовнішню клубову артерію
103. Стегнову артерію
104. Підколінну артерію
105. Легеневі вени.
106. Вени серця
107. Верхню порожисту вену

108. Плечо-головну вену
109. Внутрішню яремну вену.
110. Лицеву вену
111. Підключичну вену
112. Пахвову вену
113. Нижню порожисту вену
114. Ворітну вену печінки
115. Загальні клубові вени
116. Внутрішні та зовнішні клубові вени
117. Стегнову вену
118. Підколінну вену

Форма підсумкового контролю успішності навчання – екзамен

Система поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Проведення поточного контролю під час навчальних занять передбачає такі засоби: комп'ютерні тести, розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок із анатомії людини та знання анатомічних препаратів, з наступним аналізом і оцінюванням статевих, вікових, індивідуальних особливостей будови органів людини; аналіз топографо-анатомічних взаємовідношень органів і систем людини; варіантів мінливості органів, вад розвитку.

На кожному практичному занятті студент відповідає на тести за темою практичного заняття, на стандартизовані питання за матеріалом поточної теми і попередніх тем, знання яких необхідно для розуміння поточної теми. Відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи, які стосуються матеріалу поточного заняття. Демонструє рівень оволодіння практичними навичками відповідно до теми практичного заняття.

Викладач на практичному занятті оцінює знання кожного студента за чотирибальною системою відповідно до таблиці 1:

Таблиця 1

Стандартизовані узагальнені критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти в ПДМУ

За 4-бальною шкалою	Оцінка в ЕКТС	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	А	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили, володіє не менш ніж 90% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

4 (добре)	B	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартизованих ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 85% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	C	Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом науково-педагогічного працівника, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 75% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
3 (задовільно)	D	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень з допомогою науково-педагогічного працівника може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих, володіє не менш ніж 65% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	E	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні. володіє не менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
2 (незадовільно)	FX	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	F	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

На останньому практичному занятті залікового модулю проводиться переведення середнього балу за поточну успішність у бали відповідно до таблиці 2:

Таблиця 2

Уніфікована таблиця відповідності балів за поточну успішність, балам за ПМК, екзамен, та традиційній чотирьохбальній оцінці

Середній бал за поточну успішність (A)	Бали за поточну успішність з модуля (A * 24)	Бали за ПМК з модуля (A*16)	Бали за модуль та/або екзамен (A*24 + A*16)	Категорія ЄКТС	За 4-бальною шкалою
--	--	-----------------------------	---	----------------	---------------------

2	48	32	80	F FX	2 незадовільно
2,1	50	34	84		
2,15	52	34	86		
2,2	53	35	88		
2,25	54	36	90		
2,3	55	37	92		
2,35	56	38	94		
2,4	58	38	96		
2,45	59	39	98		
2,5	60	40	100		
2,55	61	41	102		
2,6	62	42	104		
2,65	64	42	106		
2,7	65	43	108		
2,75	66	44	110		
2,8	67	45	112		
2,85	68	46	114		
2,9	70	46	116		
2,95	71	47	118		
3	72	50	122		
3,05	73	50	123		
3,1	74	50	124		
3,15	76	50	126		
3,2	77	51	128		
3,25	78	52	130	D	
3,3	79	53	132		
3,35	80	54	134		
3,4	82	54	136		
3,45	83	55	138		
3,5	84	56	140		
3,55	85	57	142		
3,6	86	58	144		
3,65	88	58	146		
3,7	89	59	148		
3,75	90	60	150	C	4 добре
3,8	91	61	152		
3,85	92	62	154		
3,9	94	62	156		
3,95	95	63	158		
4	96	64	160		
4,05	97	65	162		
4,1	98	66	164		
4,15	100	66	166		
4,2	101	67	168		

4,25	102	68	170	В	
4,3	103	69	172		
4,35	104	70	174		
4,4	106	70	176		
4,45	107	71	178		
4,5	108	72	180	А	5 відмінно
4,55	109	73	182		
4,6	110	74	184		
4,65	112	74	186		
4,7	113	75	188		
4,75	114	76	190		
4,8	115	77	192		
4,85	116	78	194		
4,9	118	78	196		
4,95	119	79	198		
5	120	80	200		

Екзамен – це форма контролю рівня володіння студентами програмним матеріалом навчальної дисципліни загалом. До семестрової підсумкової атестації допускаються студенти, що відвідали всі лекційні і практичні заняття (або відпрацювали пропущені заняття у встановленому порядку), виконали усі вимоги навчального плану і набрали конвертовану суму балів не меншу за мінімальну –72 бали. Якщо за результатами поточної успішності студент набрав 72 бали, він допускається до складання екзамену.

Екзамен складається студентами в період заліково-екзаменаційної сесії, передбачений навчальним планом. Екзамен проводиться за розкладом, про який сповіщають викладачів і студентів не пізніше як за місяць до її початку.

До складання екзамену допускаються студенти, що виконали всі вимоги навчального плану і мають в індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) відмітку про допуск до складання екзаменів.

Екзамен включає програмований тестовий контроль із використанням завдань формату А та усні відповіді на стандартизовані питання екзаменаційних білетів, які оцінюють теоретичну і практичну підготовку студента згідно з чинними вимогами.

Контрольні заходи базуються на принципах: відповідності стандартам вищої освіти; використання стандартизованої та уніфікованої системи діагностики, спрямованої на застосування знань; визначеності критеріїв оцінювання; об'єктивності та прозорості технології контролю.

Екзаменаційний білет містить три конкретних базових теоретичних (практично-орієнтованих) питання, сформульовані таким чином, щоб еталонна відповідь здобувача вищої освіти на кожне орієнтовно тривала до 3-5 хвилин. Екзаменаційні білети затверджуються на раді Навчально-наукового медичного інституту.

Кожне питання екзаменаційного білету оцінюється в межах 0- 20 балів. За підсумком складання комп'ютерного контролю та теоретичної частини екзамену

здобувачу освіти виставляється сумарна оцінка від 0 до 80 балів, конвертація балів у традиційну оцінку не проводиться.

За умов порушення здобувачем вищої освіти правил академічної доброчесності (п.2.2.5. Правил внутрішнього розпорядку) під час складання екзамену, отримані результати анулюються, студенту за відповідь виставляється оцінка «незадовільно» (0 балів).

Здобувачі вищої освіти, які під час вивчення навчальної дисципліни мали середній бал поточної успішності від 4,50 до 5,0, звільняються від складання екзамену і автоматично (за згодою) отримують підсумкову оцінку відповідно до «Уніфікованої таблиці відповідності балів за поточну успішність, балам за ПМК, екзамен, та традиційній чотирьохбальній оцінці», при цьому присутність здобувача освіти на екзамені є обов'язковою. У разі незгоди з оцінкою, зазначена категорія здобувачів вищої освіти складає екзамен за загальними правилами.

Здобувач вищої освіти має право на перескладання екзамену не більше 2-х разів і виключно в період екзаменаційної сесії. Дозвіл на перескладання екзамену видається деканом (або його заступником) у вигляді «Персональної відомості перескладання підсумкового контролю», який здобувач освіти отримує в деканаті під особистий підпис за пред'явленням індивідуального навчального плану. При організованому перескладанні екзамену групою здобувачів вищої освіти використовується загальна відомість. Результат перескладання екзамену засвідчується підписами всіх членів комісії у заліково-екзаменаційній відомості. Здобувачі вищої освіти, які не пересклали екзамен у встановлений термін, підлягають відрахуванню з академії.

Оцінка з дисципліни виставляється кафедрою за традиційною (національною) 4-бальною шкалою на основі середньої кількості балів за всі модулі, що передбачені програмою дисципліни (оцінка за екзамен рахується як оцінка за останній ПМК). Шкала переведення середньої кількості балів за всі модулі, що передбачені програмою з дисципліни, у традиційну оцінку за 4-бальною шкалою дисциплін та для всіх кафедр є єдиною (згідно з таблицею 2).

Оцінка з дисципліни не виводиться (не конвертується) в оцінки ECTS.

Оцінка з дисципліни виставляється студенту не пізніше ніж на наступний робочий день після останнього підсумкового модульного контролю лише в тому разі, якщо здобувач вищої освіти має всі зараховані модулі.

У разі, якщо студент не пересклав хоча б один підсумковий модульний контроль до початку нового семестру, він одержує за дисципліну традиційну оцінку «2» і оцінку ECTS «F», що є підставою для відрахування. Студент, який протягом вивчення дисципліни успішно склав усі підсумкові модульні контролю, має право підвищити оцінку за традиційною 4- бальною шкалою та оцінку ECTS з дисципліни винятково з дозволу ректора або першого проректора лише на випускному курсі.

Методи навчання

- вербальні (лекція, лекція із запланованими помилками, лекція «прес-конференція», проблемна лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);
- наочні (лекція-візуалізація, спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (різні види вправлення, практика);

- репродуктивні (виконання різного роду завдань за зразком, виконання анатомічного препарування на трупному матеріалі та біотренажерах);
- методи застосування знань та набуття і закріплення умінь і навичок (рольові та ділові ігри, метод проектів, метод моделювання професійних ситуацій, проведення «круглих столів», метод кейсів).

Методи контролю

- усний контроль;
- письмовий контроль;
- тестовий контроль;
- програмований контроль;
- практична перевірка;
- самоконтроль;
- самооцінка.

Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма
2. Методичні розробки лекцій
3. Методичні рекомендації для викладачів
4. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів під час підготовки до практичного заняття та на занятті
5. Список рекомендованої літератури
6. Матеріали для контролю знань, умінь і навичок студентів:
 - тести різних рівнів складності
 - ситуаційні задачі
 - комп'ютерні контролюючі програми
7. Відеофільми
8. Мультимедійні презентації
9. Силабус

Рекомендована література

Базова

1. Сидоренко П. І., Бондаренко Г. О., Куц С. О. Анатомія та фізіологія людини. – К.: Медицина, 2015. – 248 с.
2. Лукашенко Т. Ф., Малишев В. В. Анатомія людини. Конспект лекцій. – К.: Університет «Україна», 2018. – 112 с.
3. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 676 с.

Додаткова

1. Френк Неттер. Атлас анатомії людини / За ред. проф. Ю.Б. Чайковського: наук. пер. з англ. канд. мед. наук А.А. Цегельського. – Львів: Наутілус, 2004. – 514 с.
2. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 392 с.
3. Михалевич Р.Ф. Анатомія та фізіологія з основами патології. – К.: Здоров'я,

2001. – 175 с.

4. Сакевич В.І., Мастеров Ю.І., Сакевич Р.П. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. – К.: Здоров'я, 2003. – 514 с.

Інформаційні ресурси

1. www.anatom.in.ua

2. Полтавський державний медичний університет. Кафедра клінічної анатомії і оперативної хірургії. Здобувачу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://klanatomy.pdmu.edu.ua/resources>. - Назва з екрана.

3. Google книги [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://books.google.com.ua/books/>. – Назва з екрана.

4. Kenhub [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kenhub.com> - Назва з екрана.

5. Gavitex [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gavitex.com/share/m6i5y8rq4>. – Назва з екрана.

6. MEDUNIVER БИБЛИОТЕКА [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://meduniver.com/Medical/Book/4.html>. – Назва з екрана.

Розробники:

доктор біологічних наук, професор Білаш С.М.,
кандидат медичних наук, доцент Коптев М.М.,

Завідувач кафедри
доктор біологічних наук, професор



Білаш С.М.