

**Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Факультет природничих наук
Кафедра біології та фізичної реабілітації**

Затверджено на засіданні кафедри біології та
фізичної реабілітації

декан факультету



С.М. Подорожний
протокол № 1 від 01.09.2025 р.

Назва освітнього компонента <i>Нормативний/вибірковий</i>	Анатомія людини з курсовою роботою (ОК 13) Обов'язковий
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітня програма	Біологія людини та фізична реабілітація.
Рік викладання	2025-2026н.р.
Семестр	III-IV семестр
Викладач	Горлов П.І. , к.б.н., доцент кафедри біології та фізичної реабілітації
Профайл викладача	https://pn.mdpu.org.ua/gorlov-petro-ivanovych/
E-mail:	biofizreab@msspu.edu.ua
Сторінка курсу в ЦОДТ <i>МДПУ ім. Б.Хмельницького</i>	https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=1418
Консультації	<i>Онлайн-консультації:</i> через систему ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького; пошту; месенджери

АНОТАЦІЯ

Освітній компонент «**Анатомія людини з курсовою роботою**» спрямована на формування системних знань про будову органів і систем організму людини, їх морфологічні особливості та взаємозв'язки. У процесі вивчення дисципліни здобувачі опановують анатомічну термінологію, принципи структурної організації організму, вікові особливості розвитку та основи збереження здоров'я.

Дисципліна забезпечує наукове підґрунтя для подальшого вивчення фізіології, валеології та методики викладання природничих дисциплін, сприяє формуванню професійної компетентності майбутнього педагога.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Метою вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини» є розкриття на основі сучасних досягнень макро- і мікроскопічної анатомії будови тіла людини, фізіологічних систем, що його складають, органів і тканин, встановлення взаємозв'язку будови органів із виконуваними функціями, формування поняття про взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини, їхньої мінливості в процесі філогенезу й онтогенезу.

Завданням дисципліни :

- ознайомлення з загальною будовою тіла людини;
- ознайомлення з будовою клітини, тканин, органів, фізіологічних систем, що складають організм людини, на основі сучасних досягнень макро– і мікроскопічної анатомії;
- встановлення взаємозв'язку будови органів з виконуваними функціями;
- формування поняття про взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини, їх мінливості в процесі філогенезу й онтогенезу

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (РН)

РН08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії та закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

РН09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

РН12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

РН16. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму.

РН25. Організувати та на високому методичному рівні виконувати дослідження функціонування різних систем організму людини.

PH26. Розуміти особливості різних етапів розвитку людини, психофізіологічні стани і процеси.

SOFT-SKILLS, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ

Ефективна комунікація
Емоційний інтелект
Здатність розв'язувати проблеми
Управління проектами
Лідерство
Адаптивність
Креативність

КОМПЕТЕНТНОСТІ, НАПРАВЛЕНІ НА ДОСЯГНЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ

Якісна освіта
Гендерна рівність
Зменшення нерівності
Міцне здоров'я

ОБСЯГ КУРСУ

Вид заняття	Загальна кількість	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Кількість годин Денна форма	225	34	44	147
Кількість годин Заочна форма				

Підсумкова форма контролю – залік/екзамен.

ПОЛІТИКА

Під час занять вітається активне включення здобувачів в обговорення, виконання практико-орієнтованих завдань, створюється творчий простір для формування практичних умінь і навичок роботи в різних галузях психологічної практики, дотримується студентоцентрований підхід до здобувачів. При оцінюванні враховується пізнавальна активність, креативність здобувачів, глибина засвоєного матеріалу.

Завдання викладач надає наприкінці заняття, а також висвітлює на сторінці Центру дистанційних освітніх технологій.

При опануванні курсу слід дотримуватись академічної доброчесності. Роботи повинні бути оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування (в т.ч. із використанням мобільних девайсів), втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності є підставою незарахування роботи викладачем. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувач повинен повторно виконати роботу. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування (наприклад, сервіс центру дистанційних освітніх технологій).

Здобувачі вищої освіти можуть брати участь у Проєкті сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP) <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj>

Здобувачі мають право на визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

Освітній процес під час військового стану здійснюється у синхронно-асинхронному форматі з обов'язковим дотриманням безпекового режиму під час повітряних тривог.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік тем	Кількість годин денна форма				Кількість годин заочна форма				Рекомендована література
	л	пр	ср	всього	л	пр	ср	всього	
БЛОК 1. Вступ. Цитологія, гістологія. Анатомія опорно-рухової системи.									
Тема 1. Вступ. Загальний огляд будови організму людини. Рівні організації людського організму. Організм – єдине ціле. Організм як саморегульована система.	2	2	6	10					3, 4, 5, 6, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 2. Цитологія. Клітина – найменша структурна та функціональна одиниця організму	2	2	4	8					3, 4, 5, 6, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 3. Гістологія. Тканини. Класифікація тканин. Організм – єдине ціле.	2	2	4	8					3, 4, 5, 6, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 4. Остеологія (вчення про кістки), артрологія (вчення про з'єднання кісток).	2	4	10	16					1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 5. Анатомія скелету людини. Міологія (вчення про м'язи). Основні групи м'язів людського організму.	2	4	10	16					1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Інформаційні ресурси: 1
БЛОК 2. Анатомія серцево-судинної та дихальної систем. Анатомія травної та сечовидільної систем. Анатомія ендокринної та нервової систем. Анатомія сенсорних систем.									
Тема 6. Внутрішнє середовище організму. Внутрішні органи. Кров: склад, функції	2	4	12	18					3, 4, 5, 6 Інформаційні ресурси: 1
Тема 7. Серце. Форма та розташування серця в грудній порожнині. Будова серця. Ангіологія (вчення про судини). Артерії, вени, капіляри: будова та функції. Лімфатична система: будова та функції.	4	6	15	25					2, 3, 4, 5, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 8. Анатомія дихальної системи.	2	4	12	18					1, 3, 4, 5, 6, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 9. Анатомія травної системи.	4	4	12	20					3, 4, 5, 6, 8

									Інформаційні ресурси: 1
Тема 10. Анатомія сечовидільної системи.	2	2	12	16					3, 4, 5, 6 Інформаційні ресурси: 1
Тема 11. Ендокринні залози: розташування, функції.	2	2	12	16					1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 12. Нервова система – неврологія. Центральна нервова система. Периферична нервова система.	4	4	14	22					3, 4, 5, 6 Інформаційні ресурси: 1
Тема 13. Периферична нервова система.	2	2	12	16					3, 4, 5, 6, 8 Інформаційні ресурси: 1
Тема 14. Естезіологія (вчення про органи чуття).	2	2	12	16					2, 3, 4, 5, 8 Інформаційні ресурси: 1
Разом	34	44	147	225					

БЛОК 1. Вступ. Цитологія, гістологія.

Анатомія опорно–рухової системи.

Тема 1. Вступ. Загальний огляд будови організму людини. Рівні організації людського організму. Організм – єдине ціле. Організм як саморегульована система.

Вступ. Предмет і завдання анатомії людини. Історія анатомії. Етапи розвитку анатомічних знань. Анатомічні пізнання в епоху Стародавнього світу, Староримський період, епоху Відродження. Видатні вчені–анатоми країн Нового Світу. Розвиток анатомії в Україні. Методи вивчення анатомії. Анатомічні терміни. Медична анатомічна номенклатура латинською і українською мовами, її значення в медичній освіті. Загальний огляд будови і функцій організму. Рівні організації тіла людини: клітина, тканина, органи, система органів, організм. Саморегуляція – універсальна властивість організму. Нервова і гуморальна регуляція функцій організму. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 2. Цитологія. Клітина – найменша структурна та функціональна одиниця організму.

Цитологія – наука про будову та функції клітин. Історія відкриття клітин. Клітинна теорія. Методи сучасної цитології. Будова клітини: поверхневий апарат, біологічні мембрани, складові частини, органели (немембранні, одномембранні, двомембранні). Клітина як біологічна система. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 3. Гістологія. Тканини. Класифікація тканин. Організм – єдине ціле.

Гістологія – наука про тканини. Тканини, їх класифікація: епітеліальна, тканини внутрішнього середовища, м'язова, нервова. Особливості будови тканин, зв'язок із функціями. Органи, системи органів: фізіологічні, функціональні. Організм – єдине ціле. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 4. Остеологія (вчення про кістки), артрологія (вчення про з'єднання кісток).

Вчення про кістки – остеологія. Розвиток кісток (стислі дані з філогенезу, онтогенезу), їхня класифікація (за формою, будовою і розвитком). Окремі частини кістки: діафіз, епіфіз. Будова кістки: коркова (компактна) і губчаста (трабекулярна) речовина. Хімічний склад, фізичні і

механічні властивості кістки. Окістя (періост). Кістка як орган. Вплив праці, фізичної культури і спорту на будову кісток (П.Ф.Лесгафт). Вчення про з'єднання кісток – артрологія. Класифікація з'єднань кісток відповідно їхній будові і функціям: фіброзні з'єднання (синдесмози: шви, вклинення); хрящові з'єднання (синхондрози); симфіз (напівсуглоби); синовіальні з'єднання (суглоби). Будова і складові елементи суглоба. Класифікація суглобів за будовою і формою зчленованих поверхонь і виконуваних функцій. Прості і складні, комплексні і комбіновані суглоби. Одноосьові, двохосьові і багатоосьові суглоби. Види рухів у суглобах і їхній елементарний аналіз (осі обертання, площини руху). З'єднання кісток тулуба і черепа. З'єднання тіл хребців. Хребетний стовп у цілому (вигини, вікові і статеві особливості). Реберно– хребетні і грудинно – реберні суглоби (з'єднання). Грудна клітка в цілому. Форми грудної клітки. Специфічні риси будови і функції хребетного стовпа і грудної клітки у людини в зв'язку з прямоходінням, типами статури, впливом факторів зовнішнього середовища. З'єднання кісток черепа: шви і синхондрози; скронево-нижньощелепний суглоб. Суглоби пояса верхньої кінцівки. Акроміально-ключичний і грудинно - ключичний суглоби. Суглоби вільної верхньої кінцівки. Плечовий суглоб. Ліктьовий суглоб. З'єднання кісток передпліччя. Променезап'ясний, міжзап'ясні і середньозап'ясний суглоби. Суглоби кисті. Суглоби пояса нижньої кінцівки. Сполуки тазових кісток одна з одною (лобковий симфіз) і з крижем. Таз як ціле, його підрозділ на великі і малий, розміри; кут нахилу таза, набутий у процесі антропогенезу. Суглоби вільної нижньої кінцівки. Тазостегновий суглоб. Колінний суглоб. З'єднання кісток гомілки. Гомілковостопний суглоб. Суглоби стопи. Склепіння стопи. Рентгеноанатомія з'єднання кісток. Специфічні особливості будови з'єднань кісток у зв'язку їхніми функціями в людини. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 5. Анатомія скелету людини. Міологія (вчення про м'язи). Основні групи м'язів людського організму.

Осьовий скелет. Хребетний стовп. Характерні риси, набуті в процесі антропогенезу. Принцип сегментності в будові осьового скелету. Особливості будови в різних відділах хребетного стовпа (шийні, грудні і поперекові хребці). Криж, куприк. Ребра і грудина. Будова. Класифікація ребер. Череп. Мозковий і лицьовий відділи черепа, їх зміни в процесі антропогенезу. Кістки, що складають мозковий череп: лобова, клиноподібна, потилична, тім'яна, гратчаста, скронева. Кістки лицьового черепа: верхня і нижня щелепи, нижня носова раковина, леміш, носова, слізна, піднебінна, під'язична кістки. Топографія черепа: склепіння, зовнішня і внутрішня основа черепа. Передня, середня і задня черепні ямки; очна ямка, порожнина носу; кістки, що входять до складу стінок ротової порожнини; скронева, підскронева і крилоподібно- піднебінна ямки. Кістки кінцівок. Кістки верхньої кінцівки. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка. Скелет вільної верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя і кисті Кістки нижньої кінцівки. Пояс нижньої кінцівки: тазова кістка, її частини. Скелет вільної нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи. Подібності і відмінності в будові скелету верхньої і нижньої кінцівок у зв'язку з їхніми функціями. Специфічні риси в будові кісток верхньої і нижньої кінцівок у людини, набуті в процесі антропогенезу. Вчення про м'язи – міологія. Гладенька (непосмугована), посмугована м'язові тканини, особливості їхнього розвитку, будови і функції. М'яз як орган, складові частини. Сухожилля (апоневрози). Класифікація м'язів за формою, будовою, походженням і функціями. М'язи – синергісти й антагоністи. Допоміжні апарати м'язів: фасції, піхви, сухожилкові зв'язки, синовіальні сумки, блоки, сухожилльні дуги, кістково-фіброзні канали. Поняття про анатомічний і фізіологічний поперечник м'язів; основні дані про силу і роботу м'язів; теорія важелів як основа розуміння функції м'язів. Вплив праці, фізичної культури і спорту на будову

м'язів. Основні групи м'язів людського організму. М'язи і фасції тулуба (торса). Класифікація м'язів тулуба за формою і походженням. Сегментарна будова м'язів тулуба. Поверхневі (трапецієподібний, найширший м'язи спини, ромбоподібний та ін.) і глибокі (м'яз, що випрямляє хребет, попереочноостистий та ін.) м'язи спини. М'язи і фасції грудей. Міжреберні й інші м'язи. Діафрагма, її розвиток, будова, топографія і функції. Участь грудних м'язів і діафрагми у дихальному акті. М'язи і фасції живота. Косі, поперечні і прямі м'язи живота. Піхва прямого м'яза живота. Пірамідальний м'яз. Пахвовий канал. Біла лінія, пупоче кільце. Квадратний м'яз попереку. Черевний прес, його складові елементи. Топографія окремих областей грудей і живота. М'язи і фасції шиї. Класифікація м'язів шиї. Поверхневі м'язи шиї. М'язи, розташовані вище (надпід'язичні) і нижче під'язичної кістки (підпід'язичні м'язи). Глибокі м'язи шиї. Потиличні м'язи. Топографія (трикутники) шиї. Анатомія і топографія пластинок (листоків) шийної фасції. М'язи і фасції голови. Мімічні (м'язи обличчя) і жувальні м'язи. Особливості розвитку, будови і функції мімічних і жувальних м'язів. М'язи верхньої кінцівки. М'язи і фасції поясу верхньої кінцівки (плечового поясу). М'язи і фасції плеча, передпліччя, кисті; долонний апоневроз. Пахвова ямка (пахвова порожнина), її топографія. Плечем'язовий канал. Ліктьова ямка. Променева і ліктьова борозни. Кістково-фіброзні канали; утримувачі згиначів і розгиначів. Синовіальні сумки. М'язи нижньої кінцівки. М'язи і фасції поясу нижньої кінцівки (тазового поясу). М'язи і фасції стегна, гомілки, стопи. М'язова і судинна лакуни, їх топографія, вміст. Стегновий канал, підколінна ямка. Синовіальні сумки і піхви (синовіальні) сухожил'я м'язів нижньої кінцівки. Механізми, що зміцнюють склепіння стопи; зтягування стопи: пасивні (зв'язування), активні (м'язи). Вчення про центр ваги людського тіла. Аналіз основних положень і рухів тіла людини (стояння, ходьба, біг, стрибки). Відмінні риси опорно-рухового апарату людини, набуті в антропогенезі в зв'язку з прямоходінням. Виконання творчого завдання.

БЛОК 2. Анатомія серцево-судинної та дихальної систем. Анатомія травної та сечовидільної систем. Анатомія ендокринної та нервової систем.

Анатомія сенсорних систем.

Тема 6. Внутрішнє середовище організму. Внутрішні органи. Кров: склад, функції.

Вчення про нутрощі – спланхнологія. Розвиток внутрішніх органів, серозних оболонки, короткі дані філогенезу й онтогенезу. Утворення порожнин тіла. Класифікація внутрішніх органів за їхньою топографією, будовою і виконуваними функціями. Загальні принципи будови порожніх (трубчастих) органів. Будова паренхіматозних органів. Внутрішнє середовище організму: кров, лімфа, тканинна рідина. Кров: склад, функції. Плазма крові. Формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити. Взаємозв'язок будови і функцій формених елементів крові. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 7. Серце. Форма та розташування серця в грудній порожнині. Будова серця. Ангіологія (вчення про судини). Артерії, вени, капіляри: будова та функції. Лімфатична система: будова та функції.

Розвиток серця. Форма і положення серця в грудній порожнині. Передсердя і шлуночки, будова їхніх стінок. Ендокард, міокард, епікард. Клапанний апарат серця – напівмісяцеві та стулкові клапани. Провідна система серця, його вузли і пучки. Артерії і вени серця. Вікова і типова анатомія серця. Перикард, порожнина перикарда. Рентгеноанатомія серця. Взаємозв'язок структури і функції серця. Основні варіанти й аномалії (вади) розвитку серця. Вчення про судини – ангіологія. Загальна анатомія, розвиток і функції серцево-судинної системи. Артерії. Будова стінок великих, середніх і дрібних артерій. Артерії малого кола

кровообігу – легеневий стовбур, його розвиток, топографія. Легеневі артерії, їх розгалуження в легенях. Часткові, сегментарні і долькові артерії. Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її розвиток, топографія, окремі частини. Вінцеві артерії серця. Гілки дуги аорти. Артерії шиї і голови. Загальна сонна артерія, її топографія. Зовнішня сонна артерія; її топографія. Кровоносні судини головного і спинного мозку. Артеріальне коло великого мозку. Підключична артерія: топографія, права і ліва підключичні артерії; відділи і області підключичної артерії. Анастомози між артеріями голови і шиї. Артерії верхньої кінцівки; пахвова артерія, її топографія, відділи, області; плечова, променева і ліктьова артерії, їхня топографія, області, проекція на зовнішні покрити. Долонні (поверхнева і глибока) артеріальні дуги кисті, їх артерії, топографія і проекція на поверхню долоні. Найважливіші анастомози між гілками підключичної, пахвової, плечової та іншими артеріями верхньої кінцівки. Грудна частина аорти, її частини, топографія. Черевна частина аорти, її топографія. Анастомози між гілками черевної частини аорти. Артерії таза і нижньої кінцівки. Загальна клубова артерія, її топографія, розподіл на зовнішню і внутрішню клубові артерії. Стегнова артерія, її топографія, області. Передня великогомілкова артерія, тильна артерія стопи; їхня топографія, області. Задня великогомілкова артерія, її топографія, області. Артеріальні дуги стопи; їх артерії. Проекція магістральних артерій нижньої кінцівки на зовнішні покрити. Анастомози між гілками стегнової, передньої і задньої великогомілкових артерій та інших великих артерій нижньої кінцівки. Рентгеноанатомія артерій. Варіанти виходу і розгалуження артерій тіла людини. Місця притиснення артерій до кісток для зупинки кровотечі і визначення пульсу. Взаємозв'язок структури і функцій артерій. Вени. Будова і функції великих, середніх і дрібних вен, їх відмінності від артерій. Основні закономірності формування вен. Особливості будови окремих ланок венозного русла (венозних сплетінь, венозних синусів, емісарних вен). Анатомічні пристосування, що забезпечують просування крові по венах до серця. Рентгеноанатомія вен. Вени великого і малого кіл кровообігу. Легеневі вени. Верхня порожниста вена: її притоки, топографія, проекція на поверхню грудної стінки. Вени головного мозку. З'єднання між внутрішньочерепними і позачерепними венами. Поверхневі і глибокі вени голови і шиї. Внутрішня, зовнішня і передня яремні вени, їхні притоки, топографія і проекція на зовнішні покрити. Плечеголовні вени, формування, топографія. Підключична вена, її притоки, топографія. Поверхневі і глибокі вени верхньої кінцівки. Пахвова вена, її топографія, притоки. Міжреберні вени. Непарна і напівнепарна вени. Хребетні венозні сплетіння. Нижня порожниста вена, її формування. Поверхневі і глибокі вени нижньої кінцівки. Зовнішня клубова вена. Вени таза. Внутрішня клубова вена. Вісцеральні вени, що є притоками нижньої порожнистої вени. Ворітна вена; її топографія, притоки. Особливості будови кровоносного русла окремих органів (мозку, серця, легень, печінки, селезінки, нирок, ендокринних залоз), зумовлені їх будовою і функціями. Взаємозв'язок структури і функцій вен. Будова і функції капілярів. Взаємозв'язок структури і функцій капілярів. Будова і функції лімфатичної системи. Розвиток лімфатичної системи, її зв'язок із венозним руслом. Корені лімфатичної системи – лімфокапілярні судини (лімфатичні капіляри); їх будова і відмінність від кровоносних капілярів, функція. Особливості будови мереж лімфатичних капілярів різних органів. Лімфатичні судини. Великі лімфатичні судини, головні лімфатичні колектори. Індивідуальні і вікові особливості анатомії великих лімфатичних судин і топографія лімфатичних вузлів, що лежать на шляху струму лімфи. Фактори, що забезпечують рухи лімфи. Грудна протока, її початок, формування, топографія; права лімфатична протока і підключичний стовбур. Яремний стовбур. Впадання головних лімфатичних стовбурів у вени в області нижніх відділів. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини нижньої кінцівки.

Підколінні і пахвові лімфатичні вузли. Шляхи відтоку лімфи з органів таза і черевної порожнини. Лімфатичні судини і регіонарні лімфатичні вузли шлунка, тонкої і товстої кишки (прямої кишки), печінки, нирок, матки. Лімфатичні вузли грудної порожнини. Шляхи відтоку лімфи від легень, серця, стравоходу. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини верхньої кінцівки. Ліктьові і пахвові лімфатичні вузли. Шляхи відтоку від молочної залози. Лімфатичні судини органів голови і шиї. Поверхневі і глибокі лімфатичні вузли шиї. Шляхи відтоку лімфи від язика. Колатеральні шляхи відтоку лімфи. Рентгеноанатомія лімфатичної системи. Органи кровотворення й імунної системи. Кістковий мозок: розвиток, будова, функції. Червоний кістковий мозок, жовтий кістковий мозок. Центральні і периферичні органи імунної системи. Кістковий мозок, тимус: розвиток, топографія, будова, функції. Лімфоїдні вузли стравоходу, шлунка, тонкої і товстої кишки і червоподібного відростка, дихальних і сечовидільних шляхів. Лімфоїдні (пейерові) бляшки: розвиток, топографія, будова, функції. Мигдалики, лімфатичні вузли як органи імунного генезу. Розвиток, топографія, будова, функції. Селезінка: розвиток, топографія, будова, функції. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 8. Анатомія дихальної системи.

Філогенез і онтогенез органів дихання (легені, дихальні шляхи). Верхні і нижні дихальні шляхи. Зовнішній ніс. Порожнина носа. Приносіві пазухи. Носова частина глотки. Гортань. Топографія. Будова. Голосові складки, голосова щілина. Механізми голосоутворення. Трахея, бронхи, їхня топографія і будова. Легені, їхній розвиток, форма, топографія, будова, функція. Ворота легень. Розгалуження бронхів у легенях. Частки, бронхолегеневі сегменти і часточки легень. Структурна і функціональна одиниця – ацинус. Проекції границь легень на поверхню тіла. Рентгеноанатомія трахеї, бронхів і легень. Плевра, її розташування. Розвиток плеври; вісцеральна і парієтальна плевра. Порожнина плеври. Проекція границь плеври на поверхню тіла. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 9. Анатомія травної системи.

Філогенез і онтогенез травної системи. Розвиток, будова функції травних залоз, їхня класифікація. Ротова порожнина, її стінки, вміст; присінок рота. Органи порожнини рота. Зуби, окремі частини зуба. Розвиток і будова зубів. Молочні зуби, терміни їхнього прорізування і випадання. Постійні зуби. Рентгеноанатомія зубів. Змикання зубів (прикус); ясна; аномалії розвитку зубів. Язик, його будова (слизова оболонка, м'язи мови), функції, язична мигдалика. Роль язика в членороздільній мові. Залози рота. Великі слинні залози: привушна, підщелепна, під'язична, малі слинної залози. Розвиток, будова слинних залоз. М'яке піднебіння: м'язи м'якого піднебіння. Піднебінні мигдалики. Глотка, її топографія, частини, будова. Глотковий і трубний мигдалики. Лімфоїдне кільце. Стравохід, його топографія, частини, будова стінки. Рентгеноанатомія стравоходу. Шлунок, його розвиток, топографія. Проекція шлунку на передню черевну стінку. Анатомічна і рентгеноанатомічна номенклатура частин шлунку. М'язова оболонка шлунку, її функції: перистальтика. Рентгенологічне і гастроскопічне вивчення слизової оболонки шлунку в живої людини. Тонка кишка, її частини, розвиток. Дванадцятитипала кишка, варіанти її форми і положення. Рентгеноанатомія дванадцятитипалої кишки. Анатомія і топографія тонкої кишки. Товста кишка, її розташування, відділи, розвиток. Будова стінки товстої кишки (слизова оболонка, підслизова основа, м'язова оболонка, серозна оболонка), функції. Сліпа кишка, її розташування, форма. Червоподібний відросток, варіанти його положення; проекція на передню черевну стінку. Ободова кишка, її частини, її позиція до очеревини. Варіанти положення. Пряма кишка, її частини, будова, топографія і позиція до очеревини і до тазової діафрагми; сфінктери прямої кишки і задньопрохідного (анального) каналу. Рентгеноанатомія товстої кишки: форма і положення

різних відділів товстої кишки у живої людини; анатомічні і фізіологічні сфінктери товстої кишки. Печінка, її розташування, поверхні, частини, розвиток, топографія, форма, будова (долі, сегменти печінки, печінкова часточка); функції; позиція до очеревини; фіксує апарат печінки (зв'язки). Проекція печінки на поверхню тіла. Жовчні протоки і жовчний міхур, будова, функції. Особливості будови кровоносного русла печінки (подвійне кровопостачання – печінкова артерія, воротна вена). Рентгеноанатомія жовчних проток і жовчного міхура. Підшлункова залоза: її частини, розвиток, топографія, будова, функції, опозиція до очеревини. Протоки підшлункової залози. Ендокринна частина підшлункової залози. Очеревина, її частини, функції, розвиток. Топографія очеревини. Похідні очеревини: брижі; великий і малий сальники; чепцева сумка. Топографія очеревини на задній стінці черевної порожнини й у порожнині малого таза. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 10. Анатомія сечовидільної системи.

Розташування й анатомо–топографічні проекції органів сечостатевого апарату. Філогенез і онтогенез сечових органів і статевих органів. Особливості будови і функції. Сечовидільні органи. Нирка, її положення, розвиток, будова, функція. Ниркові сегменти. Нефрон – структурна і функціональна одиниця нирки. Особливості будови кровоносного русла нирки. Топографія нирок. Оболонки нирки; фіксує апарат нирок; ниркова пазуха; топографія елементів ниркової ніжки. Рентгеноанатомія нирки. Сечовидільні шляхи. Ниркові чашечки (малі і великі, форнікальний апарат), ниркова миска. Сечовід, його частини, топографія, позиція до очеревини і до кровоносних судин; будова стінки сечоводу, його звуження, функція. Сечовий міхур: його розвиток, форма, положення, будова стінки. Позиція сечового міхура до очеревини (у залежності від функціонального стану). Чоловічий і жіночий сечівник. Рентгеноанатомія сечовидільних шляхів. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 11. Ендокринні залози: розташування, функції.

Ендокринні залози: особливості їх будови і функцій. Щитоподібна залоза: розвиток, топографія, будова, функції. Паращитоподібні залози: розвиток, топографія, будова, функції. Гіпофіз: розвиток, особливості будови окремих частин, топографія, функції. Шишкоподібне тіло (епіфіз): розвиток, топографія, будова, функції. Вилочкова залоза (тимус): розвиток, топографія, будова, функції. Надниркові залози: коркова речовина, мозкова речовина. Розвиток, топографія, будова, функції. Ендокринна частина підшлункової залози (панкреатичні острівці); розвиток, будова, функції. Ендокринні частини статевих залоз – яєчника, яєчка. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 12. Нервова система – неврологія. Центральна нервова система. Периферична нервова система.

Елементи будови нервової системи. Еволюція нервової системи. Нейрон. Нейроглія. Сіра і біла речовина спинного і головного мозку; ядра, вузли (нервові ганглії). Нервові волокна, пучки і корінці. Центри різних функцій у корі великих півкуль мозку і провідні шляхи. Класифікація нервової системи за будовою та функціями: центральна і периферична, соматична та вегетативна (автономна). Центральна нервова система. Спинний мозок, його оболонки. Форма, топографія, внутрішня будова – сіра, біла речовина, центральний канал. Сегмент спинного мозку. Корінці спинномозкових нервів, спинномозкові вузли. Формування спинномозкових нервів. Головний мозок. Відділи головного мозку. Топографія черепних нервів на проекції головного мозку. Кінцевий мозок. Півкулі великого мозку. Частки великого мозку. Борозни і звивини. Плащ. Нюховий мозок. Бічні шлуночки. Мозолисте тіло, склепіння і передня спайка. Базальні ядра, їх внутрішня капсула. Проміжний мозок. Таламус, епіталамус,

метаталамус. Гіпоталамус, ядра гіпоталамуса. Третій шлуночок. Судинна основа третього шлуночка. Середній мозок, його частини. Дах середнього мозку, його будова. Ніжки мозку, їх будова. Ядра і провідні шляхи середнього мозку. Водопровід середнього мозку. Задній мозок. Міст, його поверхні, внутрішня будова. Ядра і провідні шляхи. Мозочок, його форма, поверхні, частини, внутрішня будова. Ядра мозочка. Ніжки мозочка, їхній склад. Перешийок ромбоподібного мозку, його частини. Довгастий мозок, його поверхні, внутрішня будова. Ядра і провідні шляхи. Четвертий шлуночок. Судинна основа четвертого шлуночка. Ромбоподібна ямка, її рельєф. Топографія ядер черепних нервів. Топографія білої і сірої речовини головного мозку на фронтальних, горизонтальних і сагітальних зрізах. Провідні шляхи центральної нервової системи. Рефлекторна дуга як основна анатомо-фізіологічна одиниця нервової системи. Проста рефлекторна дуга, що замикається в межах нижчих відділів центральної нервової системи (спинного мозку). Складні рефлекторні дуги, що замикаються в межах стовбурної частини головного мозку, підкіркових зон і кори великого мозку. Анатомо-функціональна класифікація провідних шляхів центральної нервової системи: асоціативні шляхи, короткі і довгі; комісуральні шляхи; проєкційні шляхи: а) висхідні (аферентні) системи волокон (екстерорецептивні, пропріоцептивні, інтероцептивні шляхи); б) низхідні (еферентні) системи волокон (пірамідні і екстрапірамідні шляхи). Оболонки спинного і головного мозку (тверда, павутинна, м'яка). Їхній розвиток, топографія, будова. Підпавутинний простір. Шляхи відтоку спинномозкової рідини. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 13. Периферична нервова система.

Периферична нервова система. Загальна анатомія черепних і спинномозкових нервів, їхня функція. Будова нерва, його зв'язки. Черепні нерви. Загальна характеристика і класифікація черепних нервів. Зв'язок черепних нервів з вегетативною нервовою системою. Нерви, що містять волокна парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Спинномозкові нерви. Спинномозковий нерв, його області: передня, задня, менінгеальна, сполучна. Задні області шийних, грудних, поперекових, крижових і куприкових спинномозкових нервів. Передні області спинномозкових нервів, утворення сплетень. Зв'язок спинномозкових нервів з вегетативною нервовою системою. Шийне сплетіння, його формування, будова, топографія. Гілки (нерви) шийного сплетіння; діафрагмальний нерв. Плечове сплетіння, його формування, будова, топографія. Короткі та довгі області плечового сплетіння: надключична і підключична частини. Гілки іннервації. Шкірні нерви плеча й передпліччя, їх проєкція на зовнішні покриви. М'язово-шкірний нерв; серединний нерв; ліктьовий нерв; променевий нерв; їх формування, топографія, проєкція на зовнішні покриви. Закономірності іннервації окремих груп м'язів і областей верхньої кінцівки. Топографо-анатомічні взаємини нервів і кровоносних судин верхньої кінцівки. Поперекове сплетення, його формування, будова, топографія. Короткі і довгі області. Стегновий нерв, його топографія і розгалуження, області іннервації, проєкція на зовнішні покриви. Крижове сплетення. Його формування, будова, топографія. Короткі і довгі галузі. Сідничні і задній шкірний нерв стегна; ділянки їхнього розгалуження. Сідничний нерв, його топографія та області іннервації. Великомілковий і загальний маломілковий нерви, їхньої області; проєкція на зовнішні покриви. Іннервація окремих м'язових груп і областей шкіри нижньої кінцівки. Куприковий нерв, куприкове сплетіння, його топографія, ділянки, області іннервації. Вегетативна (автономна) нервова система. Закономірності будови і функції вегетативної нервової системи, її розподіл на симпатичну і парасимпатичну частини. Центри вегетативної нервової системи в головному і спинному мозку. Периферичні відділи вегетативної нервової системи. Походження (філогенез, онтогенез), топографія і шляхи проходження волокон вегетативної нервової системи. Симпатична частина вегетативної

нервової системи: центри в спинному мозку, симпатичний стовбур, вузли симпатичного стовбура, міжвузлові області і сполучні області. Нерви, що відходять від шийного, грудного, поперекового і крижового відділів симпатичного стовбура. Вегетативні сплетення по ходу великих кровоносних судин шиї і голови (внутрішнє сонне, зовнішнє сонне сплетення й ін.). Вегетативні сплетення грудної порожнини (грудне аортальне сплетення, стравохідне, легеневі, серцеві сплетення). Вегетативні сплетення черевної порожнини і таза. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи. Центри в головному і спинному мозку. Периферичний відділ: блукаючий і тазовий нерви. Іннервація органів голови і шиї, іннервація серця, легень. Іннервація стравоходу, шлунку, кишечника, печінки, підшлункової залози, селезінки, надниркових залоз і тазових органів. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

Тема 14. Естезіологія (вчення про органи чуття).

Вчення про органи чуття – естезіологія. Анатомо–функціональна характеристика органів чуття. Периферичні – сприймаючі та провідникові частини, коркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність (І. П. Павлов). Орган зору, короткі дані про філогенез і онтогенез. Топографія, будова, функції. Очне яблуко. Оболонки очного яблука: фіброзна, судинна, внутрішня (чуттєва, сітківка). Камери очного яблука: передня, задня. Склоподібне тіло, кришталік. Водяниста волога. Акомодаційний апарат ока. Допоміжні органи ока: повіки, кон'юнктиви. М'язи очного яблука, фасції очниці. Слізний апарат: слізна залоза, слізний канал, слізний мішок, носослізна протока. Провідні шляхи зорових імпульсів і знічного рефлексу. Орган слуху. Короткі дані про філогенез і онтогенез. Будова і функції. Поділ на зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Анатомія і топографія зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку. Провідні шляхи органів слуху і рівноваги. Орган нюху. Нюхова область слизової оболонки носа. Провідні шляхи органу нюху. Орган смаку. Смакові сосочки язика, їх топографія. Провідні шляхи органу смаку. Загальний покрив – шкіра. Розвиток, будова, функції. Види шкірної чутливості: дотик, біль, температура й ін. Похідні шкіри. Молочна залоза. Письмові відповіді на питання. Виконання творчого завдання.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1	Виконання творчого завдання: підготовка есе за темами для виконання творчого завдання
2	Виконання творчого завдання: підготовка реферату за темами для виконання творчого завдання
3	Виконання творчого завдання: підготовка презентацій, за темами для виконання творчого завдання

Докладний опис завдань для самостійної роботи представлений на сайті ЦОДТ.

На основі знань, вмінь та навичок, одержаних під час вивчення курсу підготувати реферативний огляд сучасної наукової літератури по запропонованим темам. Оцінювання творчого завдання відбувається після прилюдного захисту есе, реферату або презентації з використанням мультимедійної презентації.

Орієнтовний перелік тем для виконання творчого завдання

Теми для есе
(аналітико-рефлексивний формат)

1. Анатомія людини як основа формування здоров'язберезувальної компетентності педагога.
2. Взаємозв'язок будови і функції органів: принцип єдності форми та функції.
3. Значення знань з анатомії у професійній діяльності вчителя.
4. Морфологічні особливості організму підлітка та їх педагогічне значення.
5. Опорно-рухова система і проблема гіподинамії у школярів.
6. Анатомічні передумови формування правильної постави.
7. Будова органів чуття та їх роль у навчальному процесі.
8. Мозок людини: анатомічна основа свідомості та мислення.
9. Вплив сучасного способу життя на анатомічний розвиток дітей.

10. Етичні аспекти викладання анатомії в закладах освіти.

Теми для рефератів

(теоретично-дослідницький формат)

1. Анатомічна будова нервової системи людини.
2. Морфологія серцево-судинної системи та її вікові особливості.
3. Будова та функціональні особливості дихальної системи.
4. Анатомія травної системи людини.
5. Будова та функції ендокринної системи.
6. Анатомія органів виділення.
7. Імунна система людини: морфологічна організація.
8. Будова та особливості розвитку опорно-рухового апарату в дитячому віці.
9. Анатомія органів зору і слуху.
10. Морфологічні основи статевого розвитку людини.
11. Порівняльна характеристика будови органів людини і ссавців.
12. Анатомічні аспекти профілактики захворювань опорно-рухового апарату.

Теми для презентацій

(прикладний та візуалізаційний формат)

1. Внутрішнє середовище організму людини.
2. Кров, кровообіг, кровотворення, групи крові.
3. Серцево-судинна система. Будова серця.
4. Артерії, вени, капіляри: будова та функції.
5. Лімфатична система: будова та функції.
6. Анатомія дихальної системи. Бронхіальне дерево. Легені, їх будова та функція.
7. Анатомія травної системи. Процес травлення.
8. Анатомія травної системи. Гепатобіліарна система людини, її будова та функції.
9. Сечовидільна система. Будова та функції нирок. Статева система чоловіка та жінки.

Теми для написання курсової роботи

1. Анатомо-функціональні особливості опорно-рухового апарату людини
2. Будова та функції центральної нервової системи
3. Анатомія серцево-судинної системи людини
4. Анатомічні основи рухової діяльності людини
5. Будова та функції м'язової системи
6. Анатомічні основи відновлення рухів після травм
7. Роль нервової системи у регуляції рухової активності
8. Анатомічні передумови розвитку порушень постави
9. Анатомія та біомеханіка хребта людини
10. Функціональна анатомія суглобів і їх роль у рухах

11. Вікові особливості анатомічної будови людини
12. Анатомічні зміни при гіподинамії
13. Вестибулярна реабілітація при порушеннях рівноваги
14. Анатомічні основи рухової діяльності людини

Питання до підсумкового контролю

1. Предмет і методи анатомії людини.
2. Рівні структурної організації організму.
3. Анатомічна термінологія та принципи анатомічної номенклатури.
4. Основні тканини організму людини: класифікація та характеристика.
5. Принцип єдності форми і функції в анатомії.
6. Будова та функції кісткової тканини.
7. Скелет людини: загальна характеристика відділів.
8. З'єднання кісток: класифікація та будова суглобів.
9. Будова і функції м'язової тканини.
10. Морфологічні особливості розвитку опорно-рухового апарату у дітей.
11. Загальна характеристика нервової системи.
12. Будова спинного мозку.
13. Будова головного мозку: основні відділи та їх функціональне значення.
14. Вегетативна нервова система.
15. Анатомія органа зору.
16. Анатомія органа слуху та рівноваги.
17. Будова серця.
18. Артеріальна та венозна системи кровообігу.
19. Лімфатична система: будова і значення.
20. Вікові особливості серцево-судинної системи.
21. Будова органів дихання.
22. Легені: зовнішня і внутрішня будова.
23. Особливості будови дихальної системи у дітей.
24. Загальна характеристика травної системи.
25. Будова шлунка та кишечника.
26. Печінка і підшлункова залоза: анатомічні особливості.
27. Будова нирки та нефрона.
28. Органи сечовидільної системи.
29. Основні залози внутрішньої секреції та їх анатомічна характеристика.
30. Будова чоловічої статевої системи.
31. Будова жіночої статевої системи.
32. Вікові особливості статевих розвитку.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми і засоби оцінювання
РН08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії та закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.	проблемна лекція, аналіз психофізіологічних кейсів, порівняльний аналіз вікових періодів, міні-дослідження (функціональні проби, спостереження), ситуаційне моделювання.	Поточний контроль: лекції з елементами діалогу, семінари-обговорення, практичні заняття з аналізу фізіологічних показників, робота в малих групах, тестування (фізіологія + вікові особливості),

		кейсове завдання, аналітичне есе. Підсумковий контроль: залік/екзамен
РН09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.	проектний метод, моделювання уроку з урахуванням фізіологічних особливостей, метод педагогічного аналізу, SWOT-аналіз навчального навантаження.	Поточний контроль: практичні заняття з розробки фрагментів уроку, групові проекти, тренінг з педагогічного планування, експертна оцінка конспекту уроку, захист проекту, портфоліо методичних матеріалів, критерійна рубрика. Підсумковий контроль: залік/екзамен
РН12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.	кейс-метод, рольові ігри, дискусія, рефлексивний аналіз.	Поточний контроль: тренінги мотиваційних технологій, семінари-дискусії, педагогічний консилиум, групове обговорення ситуацій, ситуаційне педагогічне завдання, рефлексивний звіт, самооцінювання і взаємооцінювання, презентація мотиваційної моделі. Підсумковий контроль: залік/екзамен
РН16. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму.	ситуаційний аналіз ризиків, проблемно-орієнтоване навчання, аналіз нормативних документів, моделювання безпечного освітнього простору.	Поточний контроль: практичні заняття з розробки чек-листа безпеки, інтерактивні семінари, тренінг з профілактики булінгу, групові проекти, тестування з безпеки, розробка моделі безпечного середовища, аналіз кейсу надзвичайної ситуації, захист проекту. Підсумковий контроль: залік/екзамен
РН25. Організувати та на високому методичному рівні виконувати дослідження функціонування різних систем організму людини.	лекція з елементами проблемності, лабораторний експеримент, дослідницький метод, аналіз фізіологічних процесів.	Поточний контроль: лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна дослідницька робота, індивідуальні консультації, лабораторний звіт,

		усне опитування, тестування. Підсумковий екзамен (теоретичний + практичний блок)
РН26. Розуміти особливості різних етапів розвитку людини, психофізіологічні стани і процеси.	проблемна лекція, аналіз психофізіологічних кейсів, порівняльний аналіз вікових періодів, міні-дослідження (функціональні проби, спостереження), ситуаційне моделювання.	Поточний контроль: лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна дослідницька робота, індивідуальні консультації, лабораторний звіт, усне опитування, тестування. Підсумковий екзамен

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ФОРМ І ВИДІВ КОНТРОЛЮ

Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в МДПУ імені Богдана Хмельницького» <https://mdpu.org.ua/universitet/informatsiya-shho-pidlyagaye-oprilyudnennyyu/dokumenti-vishhogo-navchalnogo-zaklad/polozhennya-z-organizatsiyi-osvitnogo-p/> та «Положення про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у МДПУ імені Богдана Хмельницького» <https://mdpu.org.ua/universitet/informatsiya-shho-pidlyagaye-oprilyudnennyyu/dokumenti-vishhogo-navchalnogo-zaklad/polozhennya-z-organizatsiyi-osvitnogo-p/>.

Бально-накопичувальна система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з кожного освітнього компонента містить поточний, підсумковий контроль знань та оцінювання самостійної роботи. Робота здобувачів на навчальних заняттях оцінюється за видами навчальної діяльності. Максимальна сумарна кількість балів при оцінюванні роботи здобувачів на навчальних заняттях складає 30 балів. Самостійна робота є видом навчальної діяльності здобувача, яка підлягає оцінюванню. Викладач визначає види самостійної роботи здобувачам. Максимальна сумарна кількість балів при оцінюванні самостійної роботи здобувачів складає 30 балів.

Підсумковий контроль знань – вид контролю, який проводиться наприкінці навчального семестру у формі екзамену, заліку/диференційного заліку.

Загальний бал (ЗБ) з освітнього компонента складається з суми балів, отриманих за навчальну, самостійну роботу та підсумковий контроль знань.

Якщо освітнім компонентом передбачено виконання курсової роботи (КР), загальний бал рахується за формулою: $ЗБ = (ЗБ\text{ ОК} + КР) / 2$, де ЗБ ОК = 100 балів; КР = 100 балів.

Якщо освітнім компонентом передбачено проходження навчальної практики (НП), загальний бал (ЗБ) рахується за формулою: $ЗБ = (ЗБ\text{ ОК} + НП) / 2$, де ЗБ ОК = 100 балів; НП = 100 балів.

Якщо освітнім компонентом передбачено виконання курсової роботи та проходження навчальної практики, загальний бал (ЗБ) рахується за формулою: $ЗБ = (ЗБ\text{ ОК} + КР + НП) / 3$, де ЗБ ОК = 100 балів; КР = 100 балів; НП = 100 балів.

	Бально - накопичувальна система здобувача з освітнього компонента		
В и		Блок 1	Блок 2

Робота на навчальних заняттях (максимальний сумарний бал – 30):		
Опрацювання теоретичного матеріалу.	5	5
Виконання практичної роботи.	10	10
Виконання практико - орієнтованого завдання	15	15
Самостійна робота студента (максимальний сумарний бал – 30):		
Виконання творчого завдання: підготовка есе за темами для виконання творчого завдання	5	
Виконання творчого завдання: підготовка реферату за темами для виконання творчого завдання	10	
Виконання творчого завдання: підготовка презентацій, за темами для виконання творчого завдання	15	
Підсумковий контроль: екзамен (максимальний бал – 40)		
Загальний бал (максимальний бал – 100)		

Оцінювання видів навчальної діяльності

	Максимальна кількість балів та вимоги до їх накопичення
Вид навчальної діяльності	<p>Максимально 5 балів:</p> <p>5 балів – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактам та відомостями.</p> <p>4 бали – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.</p> <p>3 бали – студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без</p>

	<p>глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.</p> <p>2-1 бали – студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі розрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяє випадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки.</p> <p>0 балів – завдання не виконано</p>
<p>Виконання практичної роботи.</p>	<p>Максимально 10 балів:</p> <p>Робота на практичному занятті комплексно оцінюється викладачем, враховуючі такі критерії: правильність оформлення протоколу, правильність одержаних відповідей; повнота та логічність відповіді; наявність висновків та ілюстративних прикладів тощо. Практичне завдання складається з теоретичних питань, виконання практичних завдань, контрольного тестування в кінці кожної теми.</p> <p>8-10 балів – відповідь або завдання відзначається повнотою виконання без допомоги викладача. Студент володіє узагальненими знаннями з предмета, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє застосовувати вивчений матеріал; вирішує складні проблемні завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозування явищ; уміє ставити та розв'язувати проблеми.</p> <p>5-7 балів – відповідь і завдання – повні, але з деякими огріхами, виконані без допомоги викладача. Студент вільно володіє вивченим матеріалом, зокрема, застосовує його на практиці; вміє аналізувати і систематизувати наукову та методичну інформацію. Використовує загальновідомі доводи у власній аргументації, здатен до самостійного опрацювання навчального матеріалу, але потребує консультації викладача.</p> <p>4 бали – відповідь і завдання відзначаються неповнотою виконання без допомоги викладача. Студент може зіставити, узагальнити, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; знання є достатньо повними; вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних педагогічних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими огріхами. Здатен на реакцію відповіді іншого студента, опрацювати матеріал самостійно.</p> <p>3 бали – відповідь і завдання відзначаються наявністю фрагментарності виконання за консультацією викладача або під його керівництвом. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів; з допомогою викладача виконує елементарні завдання; контролює свою відповідь з декількох простих речень; здатний усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з науково-методичним джерелом, відсутні сформовані уміння та навички.</p> <p>2-1 бали – відповідь і завдання відзначаються високою фрагментарністю виконання під керівництвом викладача. Теоретичний зміст курсу засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані, більшість передбачених навчальною програмою навчальних завдань не виконано.</p>
<p>Виконання практико-орієнтованого завдання</p>	<p>Максимально 15 балів:</p> <p>14-15 балів - завдання виконане самостійно, повністю без допомоги викладача; має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; добирає самостійно інформаційні джерела, що відповідають завданню; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності; демонструє високий рівень</p>

	<p>професіоналізму у проведенні практичних вправ; здатний модифікувати дібрані вправи відповідно до актуальних умов</p> <p>12-13 балів - завдання виконане повністю з використанням літератури, запропонованої викладачем; має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; добирає інформаційні джерела до рекомендованих, що відповідають завданню; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності, демонструє високий рівень професіоналізму у проведенні практичних вправ, частково здатний модифікувати дібрані вправи відповідно до актуальних умов</p> <p>10-11 балів - завдання виконано без допомоги викладача, але відзначається неповнотою викладу думок; уміє чітко і точно інтерпретувати отриману інформацію у контексті своєї діяльності; критично ставиться до отриманої від викладача інформації; наводить аргументи, робить необхідні висновки, може зіставляти, узагальнювати й систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних і нестандартних навчальних ситуаціях, демонструє достатній рівень професіоналізму у проведенні практичних вправ, модифікувати дібрані вправи відповідно до актуальних умов не вдається</p> <p>8-9 балів – завдання виконано з допомогою викладача й відзначається неповнотою викладу думок; не завжди вміє чітко і точно інтерпретувати отриману інформацію у контексті своєї діяльності; критично ставиться до отриманої від викладача інформації; наводить аргументи, робить необхідні висновки; може зіставляти, узагальнювати й систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал лише у стандартних навчальних ситуаціях; демонструє посередній рівень професіоналізму у проведенні практичних вправ, не здатний модифікувати дібрані вправи відповідно до актуальних умов</p> <p>6-7 балів - завдання виконано фрагментарно після консультації з викладачем або під його керівництвом; усвідомлює недостатній обсяг інформації, виявляє розуміння висновків з певного питання; володіє вміннями здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу, демонструє низький рівень професіоналізму у проведенні практичних вправ, не здатний модифікувати дібрані вправи відповідно до актуальних умов</p> <p>4-5 балів - завдання виконано фрагментарно під керівництвом викладача; необхідні практичні вміння роботи з навчальною інформацією не сформовані; не володіє вміннями вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань; більшість передбачених завдань не виконано</p> <p>0-3 бали - необхідні завдання, передбачені навчальною програмою не виконані; не має елементарних умінь працювати з навчальною інформацією, необхідні практичні вміння і навички не сформовані</p>
--	---

Критерії оцінювання творчого завдання (есе)

	Критерії оцінювання	Кількість балів
1	Повнота розкриття питання	1
2	Логіка викладення, культура мовлення, впевненість, емоційність та аргументованість.	1
3	Використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, інших періодичних видань, інтернет ресурсів тощо).	1
4	Аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки.	2
Разом		5

Критерії оцінювання творчого завдання (реферат)

Критерії оцінювання	Кількість балів
Реферат повністю не відповідає вимогам щодо обсягу, оформлення та викладу змісту. Зміст роботи не відповідає заданій тематиці.	1
Реферат повністю не відповідає вимогам щодо обсягу, оформлення та викладу змісту. Частково оригінальна робота. Проблема, поставлена в роботі не розкрита. Робота частково пов'язана з заданою тематикою.	2
Реферат повністю не відповідає вимогам щодо обсягу, оформлення та викладу змісту. Частково оригінальна робота. Проблема, поставлена в роботі не розкрита.	3
Реферат частково відповідає вимогам щодо обсягу, оформлення та викладу змісту. Проблема, поставлена в рефераті не розкрита. Частково оригінальна робота.	4
Завдання виконане поверхнево. Обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є граматичні та лексичні помилки. Частково оригінальна робота.	5
Завдання виконане частково. Обсяг реферату є недостатнім для викладення обраної проблеми, і тому проблема розглядається частково, не в повному об'ємі; у бібліографічному списку менше чотирьох наукових джерел і є граматичні та лексичні помилки.	6
Завдання виконане майже повністю. Стиль виконання – евристичний (відтворення відомостей з елементами власних суджень). Реферат має обсяг більше 12 сторінок основного тексту; проблема, яку в ньому розглянуто, викладена майже повно, послідовно, логічна, але містить певні помилки. Оригінальність роботи. Використання новітніх джерел літератури. Список використаної наукової літератури нараховує більше 6 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії. Виголошення усної доповіді відповідає всім правилам риторики, але присутні огріхи (граматичні, лексичні, фонетичні помилки, неправильне наголошування, тощо).	7
Завдання виконане повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Реферат має обсяг більше 14 сторінок основного тексту; проблема, яку в ньому розглянуто, викладена майже повно, послідовно, логічна. Оригінальність. Використання новітніх джерел літератури. Список використаної наукової літератури нараховує більше 8 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії. Виголошення усної доповіді відповідає всім правилам риторики, але присутні незначні помилки.	8
Завдання виконане повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – пошуковий. Реферат має обсяг більше 16 сторінок основного тексту; проблема, яку в ньому розглянуто, викладена повно, послідовно, логічна. Оригінальність. Використання новітніх джерел літератури. Список використаної наукової літератури нараховує більше 10 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії; Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий. Виголошення усної доповіді відповідає всім правилам риторики, але присутні незначні помилки.	9

Завдання виконане повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Реферат має обсяг більше 18 сторінок основного тексту; проблема, яку в ньому розглянуто, викладена повно, послідовно, логічна. Оригінальність. Використання новітніх джерел літератури. Список використаної наукової літератури нараховує більше 10 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення бібліографії; Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий. Виголошення усної доповіді відповідає всім правилам риторики, без граматичних та лексичних помилок.	10
---	----

Критерії оцінювання презентації

(творчого завдання у вигляді презентації PowerPoint)

При оцінці презентації враховуються такі позиції:

1. Зміст

- Розкрито всі аспекти теми
- Матеріал викладений у доступній формі
- Слайди розташовані в логічній послідовності
- Заключний слайд із висновками
- Бібліографія з перерахуванням всіх використаних ресурсів

2. Елементи оформлення

- Зміна слайдів
- Дизайн
- Анімація: стандартні, установка ефектів при зміні слайдів
- Графіки, діаграми, малюнки

3. Елементи творчості

- Оригінальність і винахідливі приклади

	Критерії оцінювання	Кількість балів
1	Проект представляє інформацію структуровано у формі опорного конспекту, зрозуміло для аудиторії. Зроблений акцент на важливих питаннях	5
2	Презентація має задовольняти всім критеріям нижчого рівня і одному або двом таким: відображає глибокий пошук при дослідженні та застосування навичок мислення високого рівня; показує явне поглиблення та розуміння теми; притягує увагу аудиторії.	10
3	У презентації відображено глибоке розуміння та усвідомлення матеріалу, творчий підхід до поставлених задач. Під час аналізу-інтерпретації зроблені самостійні висновки, аргументація, висловлене власне ставлення до проблеми. Малюнки, звуки, фото, анімації – у кількості, виправданій змістом презентації. Робота виконана творчо і самостійно. Презентація характеризується оригінальністю	15

Підсумковим контролем на освітньому компоненті у IV семестрі є письмовий екзамен, на його складання надається 40 балів. Екзамен включає 2 теоретичні питання (максимально оцінюються в 10 балів), практичне завдання (максимально оцінюється в 10 балів) та 20 тестових завдань (по 0,5 бали за вірну відповідь) з усіх тем, які входять до програми освітнього компоненту.

Критерії оцінювання підсумкового контролю:

Характеристика критеріїв оцінювання знань	Якісна шкала	Оцінювання теоретичного питання, практичного завдання	За 40 бальною шкалою
<p>Високий рівень Характеризується глибокими, міцними, узагальненими, системними знаннями – з предмета, уміннями застосувати знання, творча, навчальна діяльність має дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.</p>	відмінно	9-10	36-40
<p>Високий рівень Характеризується глибокими і міцними знаннями – з предмета, уміннями застосувати знання, творча, навчальна діяльність має частково дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.</p>	добре	8	33-35
<p>Достатній рівень Характеризується знаннями суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Студент самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.</p>	добре	6-7	30-32
<p>Середній рівень Знання неповні, поверхневі. Студент відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.</p>	задовільно	5	27-29
<p>Початковий рівень Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення.</p>	задовільно	3-4	24-26
<p>Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні</p>	Не зараховано (з можливістю	2-3	21-23

положення при розв'язанні практичних задач.	повторного складання)		
Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватись при виконанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень	Не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням освітнього компонента)	0-1	1-20

Оцінювання результатів навчання в Університеті здійснюється відповідно до 100-бальної шкали:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики, диференційованого заліку	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C	добре	
64-73	D	задовільно	
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПОРЯДОК ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ОТРИМАНИХ В НЕФОРМАЛЬНІЙ ОСВІТІ

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання у процесі неформальної освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького <http://surl.li/lgwzd>

Викладач надає здобувачам актуальну інформацію про підвищення рівня професійної підготовки та можливе перезарахування результатів, отриманих у неформальній освіті. Такі рекомендації надаються здобувачам на сторінках освітніх компонентів на ЦОДТ, а також в telegram-групах.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ
ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Анатомія та фізіологія з патологією [ред.. Я. І. Федонюк, Л. С. Білик, Н. Х. Микула]. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 680 с.
2. Головацький А. С. Анатомія людини (у 3-х томах) / А.С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін [ред.. А. С. Головацький, В. Г. Черкасов]. – Вінниця: Нова книга, 2007. – Т.1. – 357 с., Т. 2. – 456 с., Т. 3. – 377 с.
3. Куртяк Ф. Ф. Анатомія людини. Конспект лекцій. [Текст]: навч. посіб. / Укладач: Ф. Ф. Куртяк. –Ужгород: Говерла, 2024. – 138 с.

- Музика Ф. В. Анатомія людини: навч. посібник / Музика Ф. В., Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. – Львів: ЛДУФК, 2014. – 360 с.
- Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник / За ред. І.І. Бобрика. – К.: Вища шк., 2001. – 399 с.
- Старушенко Л.І. Клінічна анатомія і фізіологія людини: Навч. посібник. – К.: УСМП, 2001. – С. 239–242.
- Черно В.С., Хилько Ю.К., Вовк О.Ю. Анатомія людини. Розділ І. Опорно-руховий апарат. Миколаїв: Еліон, 2018. – 287 с.
- Анатомія людини. Розділ ІІ. Спланхнологія. Ендокринологія. Естезіологія. /Черно В.С., Хилько Ю.К., Кашарний В.В., Слободян О.М., Вовк О.Ю., Дуденко В.Г./ Миколаїв: вид. ЧНУ ім. Петра Могили. 2020. – 210 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

- Свиридов А.І. Анатомія людини / За ред. І.І.Бобрика. - К., 2000.
- Старушенко Л.І. Анатомія і фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1992. - 205 с.
- Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності. – К.: Либідь, 1993.
- Очкуренко О.М., Федотова О.В. Анатомія людини: Навч. посібник. - К., 1992. - 334 с.
- Хоменко Б.Г. Анатомія людини. Практикум. - К.: Вища шк., 1991. - 184 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- <https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=1418>