

Тернопільська обласна рада
Департамент освіти і науки Тернопільської обласної військової адміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка

Кафедра біології, екології та методик їх навчання



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань **01 Освіта / Педагогіка**

спеціальність **014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

освітньо-професійною програмою

Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Географія)

Робоча програма навчальної дисципліни «Анатомія людини» для студентів, які навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).
Кременець. 2025. 20 с.

Розробник програми:

Головатюк Л. М., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання,
кандидат біологічних наук.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології, екології та методик їх навчання

Протокол № 1 від 01 вересня 2025 року

Завідувач кафедри



Ольга Кратко

1. Вступ

Анотація.

Актуальність. Знання будови тіла і пізнання сутності життєвих процесів на різних рівнях організації організму здавна цікавили учених-біологів, лікарів, філософів та широкі верстви населення. Основними стимулами для розвитку цих знань були практичні потреби життя людей, зокрема потреби медицини. Потрібно було багато століть для того, щоб людство прийшло до сучасного рівня знань у такій галузі науки, як анатомія. Анатомія людини належить до морфологічних наук.

Анатомія – наука, що вивчає будову організму, органів і тканин у зв'язку з їх функціями у процесі філогенезу та онтогенезу. Анатомія є функціональною наукою, оскільки форма та функції органів дуже тісно взаємопов'язані. Вся органічна природа є доказом єдності форми і змісту. Форма та функція зумовлюють одна одну. Через це сучасна анатомія не може обмежитися лише вивченням будови й форми людського тіла, вона має враховувати формотворчі впливи на організм людини трудових процесів, занять фізкультурою та спортом, соціальних умов і всього навколишнього середовища.

Людина як біологічна істота належить до тваринного світу. Тому анатомія вивчає будову її тіла й органів з урахуванням біологічних закономірностей, які властиві всім живим організмам, а також вікових, статевих та індивідуальних особливостей.

Анатомія є фундаментом для розвитку цілої низки біологічних наук – ембріології, цитології, гістології, антропології, фізіології, еволюційного вчення, генетики – й тісно пов'язана з ними. Всі названі науки в різний час виникли в надрах анатомічної науки, а пізніше відокремилися від неї як самостійні.

Роль і значення дисципліни у підготовці фахівців. Дисципліна включає відомості про будову організму людини в різні вікові періоди. Одна із цілей дисципліни – показати єдність морфологічних і фізіологічних особливостей організму людини у взаємозв'язку з умовами навколишнього середовища.

Знання анатомії потрібні не лише для викладання цього предмета в школі, а й для їх практичного використання, а саме: для контролю за фізичним розвитком дітей, формування різних їхніх особливостей і рухових навичок, уміння обґрунтовувати правила особистої гігієни, для організації раціонального харчування, тренування організму, надання першої медичної допомоги, а також дотримання здорового способу життя.

Ключові слова: анатомія людини, органи, системи органів, фізіологія.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, рівень вищої освіти	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	Нормативний	
Модулів – 3	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Географія)	Курс:	
Змістових модулів – 3		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: - аудиторних – 3 - самостійної роботи студента – 3,7	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Лекції	
		26 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		28 год.	6 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		66 год.	108 год.
Форма контролю: екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми здобуття освіти – 45 % : 55 %

для заочної форми здобуття освіти – 10 % : 90 %

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни: вивчити будову організму людини в цілому та його складових частин (органів, систем органів) у взаємозв'язку з їх функціями, розвитком та впливом зовнішнього середовища.

Завдання вивчення дисципліни:

- вивчити будову органів та систем організму;
- анатомічну термінологію;
- поточне розташування всіх органів та структур організму людини;
- вікові та статеві особливості будови організму у зв'язку з виконуваною функцією та впливом зовнішнього середовища.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини» студент повинен володіти такими компетентностями та досягти таких результатів навчання:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується комплексністю і невизначеністю умов та вимог

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.

Фахові компетентності

ФК 10. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення і теорії біології науки для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 11. Здатність розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ФК 12. Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.

ФК 13. Здатність організовувати і здійснювати дослідницьку діяльність в лабораторних і польових умовах, інтерпретувати її результати; користуватися обладнанням, препаратами, виготовляти біологічні препарати та формувати колекції і гербарії.

Результати навчання

РН4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.

РН5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

РН6. Називає і пояснює принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

РН7. Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Опорно-руховий апарат.

Тема 1. Вступ. Вчення про кістки. Скелет тулуба.

Предмет вивчення та завдання анатомії. Методи вивчення анатомії людини. Організм людини – єдине ціле. Структурна і функціональна організація тканин, їх класифікація. Органи та системи органів. Фізіологічні та функціональні системи. Основні анатомічні терміни. Історичний розвиток і становлення анатомії.

Загальна характеристика скелету. Будова кістки. Види кісток. Хімічний склад кісток. Ріст кісток. Види з'єднань кісток між собою. Будова суглоба. Види суглобів. Рухи в суглобах.

Скелет тулуба. Будова і з'єднання кісток хребетного стовпа. Відділи хребта, та їх формування у дітей. Будова хребця. Характеристика хребців різних відділів хребта. З'єднання хребців. Вигини хребта, особливості їх формування.

Грудна клітка. Будова грудини. Ребра, їх будова та види. Класифікація ребер. З'єднання кісток грудної клітки між собою.

Тема 2. Череп. Мозковий відділ. Лицевий відділ.

Загальна характеристика кісток черепа. Кістки мозкового відділу черепа. Парні і непарні кістки. Лобова кістка. Тім'яна кістка. Потилична кістка. Сконева кістка. Клиноподібна кістка. Решітчаста кістка. Кістки лицевого відділу черепа. Слізна кістка. Носова кістка. Верхня щелепа. Нижня щелепа. Вилична кістка. Піднебінна кістка. Під'язикова кістка. Леміш. З'єднання кісток черепа між собою. Шви черепа. Основа черепа. Вікові особливості будови черепа.

Тема 3. Скелет верхніх кінцівок і плечового поясу. Скелет нижніх кінцівок і тазового поясу.

Верхня кінцівка. Кістки плечового поясу: лопатка і ключиця, їх будова та з'єднання. Будова кісток вільної верхньої кінцівки, їх з'єднання. Плечова кістка. Ліктьова кістка. Променева кістка. Кістки кисті: зап'ясток, п'ясток і фаланги пальців.

Нижня кінцівка. Будова тазу. Кістки поясу нижньої кінцівки: клубова сіднична і лобкова, їх будова та з'єднання. Статеві відмінності будови тазу. Будова та з'єднання кісток вільної нижньої кінцівки. Стегнова кістка. Велика і мала гомілка. Кістки стопи: заплесна, плесна і фаланги пальців. Склепіння стопи, його формування.

Тема 4. М'яз як орган. М'язи голови та шиї. М'язи тулуба.

Загальна характеристика м'язової системи. Класифікація м'язів. Форми м'язів. Класифікація м'язів. М'язи антагоністи і синергісти. Будова м'язу. Саркомер. Міофібрили. Актин. Міозин. Значення м'язів. Робота м'язів. Втома м'язів. Вікові особливості м'язів.

Основні групи м'язів. М'язи голови: жувальні і мимічні м'язи, їх розташування та функції. М'язи шиї. Поверхневі та глибокі м'язи шиї, їх розташування та функції.

М'язи грудей: поверхневі та глибокі, їх розташування та функції.

Діафрагма. М'язи живота, їх розташування та функції. Біла лінія живота. Паховий канал: його будова та статеві відмінності. М'язи спини. Поверхневі та глибокі м'язи спини. Розташування та функції м'язів спини.

Тема 5. М'язи верхніх кінцівок та їх поясів.

М'язи плечового поясу, їх розташування та функції. М'язи верхньої кінцівки, їх класифікація. М'язи плеча. Розташування м'язів плеча, їх функції. М'язи передпліччя. Згиначі та розгиначі. Групи м'язів передпліччя, їх функції. М'язи кисті: розташування м'язів та їх функції.

Тема 6. М'язи нижніх кінцівок та їх поясів.

Розташування м'язів тазового поясу, їх функції. Групи м'язів стегна. Розташування м'язів стегна, їх функції. М'язи гомілки, групи м'язів. Розташування м'язів гомілки, їх функції. М'язи стопи. Тильні та підошовні м'язи, їх розміщення та функції.

Змістовий модуль 2. Внутрішні органи.

Тема 7. Травна система. Дихальна система.

Загальна характеристика та значення органів травлення. Будова та значення ротової порожнини. Будова та значення ротової порожнини. Зуби. Види зубів. Зубна формула. Слинні залози. Зів. Будова та значення глотки і стравоходу. Особливості будови шлунку. Частини шлунку. Залози шлунку. Будова тонкої кишки, відділи. Дванадцятипала кишка, порожня кишка, клубова кишка. Будова кишкової ворсинки. Будова товстої кишки. Відділи кишки. Апендикс. Сліпа кишка. Ободова кишка. Пряма кишка.

Загальна характеристика органів дихання. Будова носової порожнини. Носові ходи. Носоглотка. Лімфоїдне кільце Пирогова. Будова і значення гортані. Парні і непарні хрящі гортані. Голосовий апарат. Трахея. Бронхи. Будова та значення легень. Бронхіальне дерево. Альвеоли. Плевра. Будова плеври. Плевральна порожнина.

Тема 8. Сечовидільна система. Статева система.

Загальна характеристика і значення органів сечовиділення. Будова та значення нирки. Нефрон. Кровообіг нирок. Будова і значення сечоводів. Будова та значення сечового міхура і сечівника. Статеві відмінності.

Жіноча статеві система. Зовнішні жіночі статеві органи. Внутрішні жіночі статеві органи. Чоловіча статеві система. Зовнішні і внутрішні чоловічі статеві органи.

Тема 9. Серцево-судинна система. Артерії.

Загальна характеристика і значення серцево-судинної системи. Внутрішнє середовище організму. Склад та функції крові. Плазма крові. Форменні елементи крові. Еритроцити. Лейкоцити. Тромбоцити. Групи крові. Будова серця. Камери серця. Розташування серця. Провідна система серця. Робота серця.

Будова і значення судин. Артерії. Вени. Капіляри. Схема кровообігу. Кровообіг плода. Артерії малого кола кровообігу. Легеневі артерії. Артерії великого кола

кровообігу. Гілки дуги аорти. Підключична артерія. Плечова артерія. Артерії передпліччя. Артерії кисті. Загальна сонна артерія. Зовнішня і внутрішня сонна артерія та їх гілки. Грудна і черевна аорта та їх парні і непарні гілки. Клубові артерії та їх гілки. Стегнова артерія. Велико- і малогомілкові артерії. Артерії стопи.

Тема 10. Вени. Лімфатична система.

Вени малого кола кровообігу. Легеневі вени, їх утворення. Вени великого кола кровообігу. Система нижньої порожнистої вени, її гілки. Печінкова вена. Система верхньої порожнистої вени, її гілки.

Лімфатична система та її значення. Будова селезінки. Лімфатичні капіляри, лімфатичні судини. Лімфатична протока. Лімфатичні вузли.

Змістовий модуль 3. Нервова система. Органи чуття. Тема 11.

Центральна нервова система. Спинний мозок. Спинно-мозкові нерви.

Загальна характеристика і значення нервової системи. Центральна нервова система. Периферична нервова система. Класифікація нейронів, їх будова. Дендрити і аксони. Нейроглія: макроглія і мікроглія. Класифікація нервових волокон, їх роль у передачі збудження. Поняття про синапси. Роль синапсів у передачі нервових імпульсів.

Будова спинного мозку. Оболонки спинного мозку: тверда, м'яка і павутинна. Сегменти спинного мозку. Спинно-мозкові корінці. Спинномозкові нерви. Провідні шляхи спинного мозку. Функції спинного мозку.

Спинно-мозкові нерви: шийне, плечове, поперекове, крижове сплетення.

Тема 12. Головний мозок. Вегетативна нервова система.

Будова головного мозку. Довгастий мозок. Міст. Мозочок. Середній мозок. Проміжний мозок. Лімбічна система мозку. Великі півкулі головного мозку. Будова кори півкуль великого мозку. Зони кори головного мозку. Закрутки та звивини. Підкіркові центри та їх властивості.

Черепно-мозкові нерви: розташування та інервація органів і тканин. Загальна характеристика і значення вегетативної нервової системи. Симпатична та парасимпатична частини вегетативної нервової системи. Ендокринна система.

Тема 13. Органи чуття. Шкіра.

Загальна характеристика її значення. Будова органу зору. Оболонки ока. Скловидне тіло. Водяниста волога передньої і задньої камери. Світлочутливі рецепторні клітини сітківки. Зоровий нерв. Допоміжний апарат органу зору.

Будова органу слуху. Зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Слухові кісточки. Присінок. Завитковий апарат. Слуховий нерв.

Орган нюху та смаку, їх будова. Присінково-завитковий апарат. Рецепторні клітини вестибулярного апарату.

Шкіра, її будова та значення. Залози шкіри. Похідні шкіри.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат													
Тема 1. Вступ. Вчення про кістки. Скелет тулуба.	6	2	2			2	6						6
Тема 2. Череп. Мозковий відділ. Лицевий відділ.	8	2	2			4	10	2					8
Тема 3. Скелет верхніх кінцівок і плечового поясу. Скелет нижніх кінцівок і тазового поясу.	8	2	2			2	7		1				6
Тема 4. М'яз як орган. М'язи голови та шиї. М'язи тулуба.	8	2	2			4	9		1				8
Тема 5. М'язи верхніх Кінцівок та їх поясів.	6	2	2			2	6						6
Тема 6. М'язи нижніх Кінцівок та їх поясів.	6	2	2			2	6						6
Разом за ЗМ 1	42	12	12			16	44	2	2				40
Змістовий модуль 2. Внутрішні органи													
Тема 7. Травна система. Дихальна система.	11	2	2			7	11		1				10
Тема 8. Сечовидільна система. Статева система.	8	2	2			4	6						6
Тема 9. Серцево-судинна система. Артерії.	8	2	2			4	11	2	1				8
Тема 10. Вени. Лімфатична система.	7	2	2			3	6						6
Разом за ЗМ 2	34	8	8			18	34	2	2				30
Змістовий модуль 3. Нервова система. Органи чуття													
Тема 11. Центральна нервова система. Спинний мозок. Спинно-мозкові нерви.	8	2	2			4	9	2	1				6
Тема 12. Головний мозок. Черепно-мозкові нерви. Вегетативна нервова система.	8	2	2			4	7		1				6
Тема 13. Органи чуття. Шкіра.	8	2	4			4	6						6

Разом за ЗМ 3	24	6	8			12	22	2	2			18
Усього годин	100	26	28			46	120	6	6			88
Модуль 2												
ІНДЗ	20				20						20	
Усього годин	120	26	28		20	46	120	6	6		20	88

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
1.	Будова кістки. Види з'єднань кісток. Скелет тулуба.	2	
2.	Череп	2	
3.	Скелет верхньої кінцівки і плечового поясу. Скелет нижньої кінцівки і тазового поясу.	2	1
4.	М'язи голови та шиї. М'язи тулуба.	2	1
5.	М'язи верхніх кінцівок і плечового поясу.	2	
6.	М'язи нижніх кінцівок і тазового поясу.	2	
7.	Травна система. Дихальна система.	2	1
8.	Сечостатева система.	2	
9.	Будова серця. Артерії.	2	1
10.	Вени. Лімфатична система.	2	
11.	Будова спинного мозку. Спинномозкові нерви.	2	1
12.	Будова головного мозку.	2	1
13.	Черепномозкові нерви. Вегетативна нервова система.	2	
14.	Органи чуття. Шкіра.	2	
	Разом	28	6

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
1.	Тема 1. Вступ. Вчення про кістки. Скелет тулуба. Розвиток анатомії у стародавні часи. 1. Вклад вчених у розвиток анатомії. 2. Формування вигинів хребта. 3. Розвиток грудної клітки.	2	6
2.	Тема 2. Череп. Мозковий відділ. Лицевий відділ. 1. Види з'єднання кісток черепа. 2. Пазухи черепа.	4	8

3.	Тема 3. Скелет верхніх кінцівок і плечового поясу. Скелет нижніх кінцівок і тазового поясу. 1. Вікові особливості кісток верхніх кінцівок. 2. Вікові особливості кісток нижніх кінцівок.	2	6
4.	Тема 4. М'яз як орган. М'язи голови та шиї. М'язи тулуба. 1. Діафрагма. 2. М'язи тазового дна.	4	8
5.	Тема 5. М'язи верхніх кінцівок. 1. М'язи передпліччя та кисті, їх функції.	2	6
6.	Тема 6. М'язи нижніх кінцівок. 1. М'язи гомілки та стопи.	2	6
7.	Тема 7. Травна система 1. Особливості будови глотки. 2. Особливості будови стравоходу. 3. Підшлункова залоза, будова, топографія, особливості її гістологічної структури у зв'язку з подвійною функцією. Дихальна система 1. Загальна характеристика органів дихання. 2. Будова носової порожнини. 3. Будова і значення гортані. 4. Будова та значення легень. Бронхіальне дерево. 5. Будова плеври.	7	10
8.	Тема 8. Сечовидільна система. Статева система. 1. Жіноча статеві система. Зовнішні і внутрішні жіночі статеві органи. 2. Чоловіча статеві система. Зовнішні і внутрішні чоловічі статеві органи.	4	6
9.	Тема 9. Серцево-судинна система. Артерії. 1. Кровообіг плода. 2. Значення анастомозів і колатерального кровообігу.	4	8
10.	Тема 10. Вени. Лімфатична система. 1. Топографія лімфатичної системи. 2. Склад лімфи, її функції. 3. Місце впадіння грудного і правого лімфатичного протоків у венозне русло.	3	6
11.	Тема 11. Центральна нервова система. Спинний мозок. 1. Провідні шляхи центральної нервової системи. 2. Ембріогенез нервової системи. Еволюція спинного мозку хребетних.	4	6

12.	Тема 12. Головний мозок. Вегетативна нервова система. 1. Вегетативна нервова система: симпатичний відділ. 2. Парасимпатичний відділ нервової системи.	4	6
13.	Тема 13. Органи чуття. Шкіра. 1. Орган нюху. 2. Орган смаку. 3. Шкіра, її будова та значення.	4	6
	Разом	46	88

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів під час самостійної роботи та на практичних заняттях

1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь недостатньо осмислена; самостійно відтворює частину навчального матеріалу; вміє застосовувати знання для виконання завдання за зразком; користується додатковими джерелами.

3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.

4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.

5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

8. Індивідуальні завдання

1. Організм людини як єдине ціле.
2. Вклад вчених в розвиток анатомії як науки.
3. Будова хребетного стовпа та з'єднання в ньому.
4. Кістки верхньої і нижньої кінцівки, їх будова і з'єднання.
5. Череп як єдине ціле. Кістки черепа та їх сполучення.

6. Репродуктивна жіноча система.
7. М'язи тулуба.
8. М'язи голови та шиї.
9. Вікові особливості м'язевої системи. Вплив фізичного навантаження на розвиток м'язевої системи.
10. Будова та значення різних відділів шлунково-кишкового тракту.
11. Залози внутрішньої секреції.
12. Вікові особливості органів дихання. Вплив фізичного навантаження і тренування на розвиток дихальної системи.
13. Система органів сечовиділення
14. Судини малого кола кровообігу.
15. Артерії і вени великого кола кровообігу.
16. Лімфатична система.
17. Відділи головного мозку.
18. Автономна нервова система, її анатомічні і функціональні особливості.
19. Будова та значення шкіри.
20. Похідні шкіри.

Вимоги щодо виконання ІНДЗ

Навчально-дослідна робота повинна складатися зі змісту, вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел.

У вступі потрібно:

- а) обґрунтувати актуальність теми;
- б) показати ступінь розробленості даної теми, здійснити аналіз сучасного стану дослідження проблеми;
- в) поставити завдання дослідження.

В основній частині потрібно висвітлити основний матеріал теми навчально-дослідної роботи, викласти факти, ідеї, результати досліджень в логічній послідовності, обґрунтувати власну позицію, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначити шляхи вирішення досліджуваної проблеми, розглянути тенденції подальшого розвитку даного питання. Практичну частину (за наявності) необхідно представити у вигляді результатів власних досліджень, із статистичною обробкою даних.

У висновках потрібно представити результати виконання навчально-дослідної роботи, підвести підсумки.

Список використаних джерел подавати згідно вимог.

В тексті роботи слід посилатися на список літератури, вказуючи при цьому в квадратних дужках номер джерела у списку використаної літератури і сторінки, які використанні для написання роботи за таким зразком: [1, С. 25-32].

Обсяг роботи 6-8 сторінок, друкований (формат А-4; інтервал 1,5; розмір шрифту – 14).

Роботу потрібно виконати на окремих аркушах, які необхідно скріпити. На титульному аркуші слід вказати прізвище, ім'я та по-батькові студента, курс, групу, спеціальність. Текст роботи повинен бути чітким, розбірливим, з пронумерованими сторінками. Робота може бути виконана у формі презентаційної доповіді.

Критерії оцінювання ІНДЗ

№ з/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	4 бали
2.	Складання плану дослідження	1 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень у логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання	9 балів
4.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	5 балів
5.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	1 бал
Разом		20 балів

Примітка. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за виконання ІНДЗ становить **20 балів**. Не виконання ІНДЗ оцінюється у 0 балів.

Шкала оцінювання ІНДЗ

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	17-20	Відмінно
Достатній	10-16	Добре
Середній	6-9	Задовільно
Низький	0-5	Незадовільно

„Відмінно” відповідає **17-20** балам, ставиться: при виконанні ІНДЗ у повному обсязі, теоретична та практична (за наявності) частини не мають помилок; відповіді на запитання вичерпні й аргументовані; оформлення відповідає вимогам, робота виконана вчасно.

„Добре” відповідає **10-16** балам, ставиться якщо: ІНДЗ виконано в повному обсязі і не має помилок, які потребують її переробки; відповіді на запитання даються по суті, але не в деталях.

„Задовільно” відповідає **6-9** балам, ставиться, якщо ІНДЗ виконано не в повному обсязі; мають місце помилки; оформлення не відповідає вимогам; відповіді на запитання даються не в повному обсязі.

„Незадовільно” відповідає **0-5** балам, виставляється якщо: ІНДЗ виконана не в повному обсязі; мають місце суттєві помилки, які тягнуть за собою переробку;

оформлення не відповідає вимогам; на запитання студент дає неправильні відповіді.

9. Методи навчання

Лекція, розповідь з елементами бесіди, інструктаж, самонавчання, практична робота, лекція-візуалізація.

10. Методи контролю

Усне та письмове опитування, презентація робіт, оцінювання практичних робіт, індивідуального завдання, підсумковий іспит.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1 Поточне оцінювання			Модуль 2 ІНДЗ	Модуль 3 Тестовий контроль	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3			
П1 - 5 П2 - 5 П3 - 5 П4 - 5	П7 - 5 П8 - 5 П9 - 5 П10 - 5	П11 - 5 П12 - 5 П13 - 5 П14 - 5	20	10	100
П5 - 5 П6 - 5					

Примітка. Результати, отримані студентом у рамках неформальної освіти, можуть бути зараховані як частина освітнього процесу та прийняті до уваги під час оцінювання відповідних тем або модулів навчальної дисципліни, що дає змогу врахувати набуті знання та навички.

Підсумкова оцінка розраховується з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю та балів, отриманих під час екзамену у відсотковому співвідношенні за накопичувальною системою.

Шкала оцінювання знань та вмінь здобувачів вищої освіти під час підсумкового контролю, яка передбачає співвідношення питомої ваги результатів поточного й проміжного контролю та результатів здачі екзамену

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою академії	Екзаменаційна оцінка	
			Результати поточного та проміжного контролю (50%)	Результати здачі екзамену (50%)
A	Відмінно	90 – 100	90 – 100	90 – 100

B	Добре	82 – 89	82 – 89	82 – 89
C		75 – 81	75 – 81	75 – 81
D	Задовільно	67 – 74	67 – 74	67 – 74
E		60 – 66	60 – 66	60 – 66
FX	Незадовільно	35 – 59	35 – 59	35 – 59
F		0 – 34	0 – 34	0 – 34

Критерії оцінювання результатів складання екзамену

За шкалою ЄКТС	За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок
A	Відмінно	90-100	<ul style="list-style-type: none"> – студент виявляє глибокі, міцні та системні знання навчально-програмового матеріалу; – володіє теоретичними основами дослідження проблем; – демонструє вміння критично оцінювати окремі нові факти, явища ідеї; – виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв’язання практичних завдань.
B	Добре	82-89	<ul style="list-style-type: none"> – студент виявляє повні, ґрунтовні знання навчально-програмового матеріалу; – демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, робити певні висновки; – вільно застосовує матеріал у власній аргументації; – при виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; – відповідь повна, логічна, обґрунтована, але містить несуттєві неточності.
C		75-81	<ul style="list-style-type: none"> – студент виявляє ґрунтовні знання навчально-програмового матеріалу, але вони носять, в основному, репродуктивний характер; – демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, робити певні висновки на основі отриманих знань; – при виконанні практичних завдань допускає окремі помилки; – відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями.

D	Задовільно	67-74	<ul style="list-style-type: none"> – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте спостерігається їх недостатня глибина та осмисленість; – виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити певні, але неконкретні неточні, висновки.
E		60-66	<ul style="list-style-type: none"> – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте допускає неточності у розумінні основних положень навчального матеріалу; – допускає порушення логічності та послідовності викладу матеріалу; – не вміє пов'язати теоретичні положення з практикою.
FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	35-59	<ul style="list-style-type: none"> – студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; – має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; виявляє елементарні знання фактичного матеріалу; – відсутні уміння і навички в роботі з джерелами інформації; – не вміє логічно мислити і викласти свою думку.
F	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	0-34	<ul style="list-style-type: none"> – не відтворює значну частину навчального матеріалу; – не вміє викладати матеріал; – не має уявлення про об'єкт навчання; – не володіє вмінням розв'язувати практичні завдання.

12.Методичне забезпечення

1. Електронні конспекти лекцій.
2. Методичні вказівки до практичних робіт.
3. Презентації в Microsoft Office PowerPoint для супроводу викладання лекційного матеріалу.
4. Методичні матеріали на платформі Moodle.

13. Рекомендована література

Базова

1. Атлас анатомії людини: посібник. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2011. 752 с.
2. Анатомія людини. В трьох томах. Ковешнікова В.Г. К.: Вища школа, 2012. 600 с.
3. Волковой В. А., Малоштан Л.М. Анатомія людини. Харків. «Бурун і К», 2010. 335 с.
4. Головацький А.С. Анатомія людини: підручник у 3 т. Вид. 3. Вінниця: Нова книга, 2013. 368 с.
5. Коляденко Г. І. Анатомія людини. К. Либідь, 2001. 348 с.
6. Свиридов О. І. Анатомія людини. К.: Вища школа, 2001. 372 с.

7. Аносов І.П., Хоматов В.Х. Анатомія людини у схемах. К.: Вища школа, 2002. 191 с.
8. Яковлев В.О., Анатомія та еволюція нервової системи Тернопіль : ТДПУ, 2000. 26 с.

Допоміжна

1. Анатомія та фізіологія з патологією: підручник для студентів ВНЗ / за ред. Я.І. Федонюка, Л.С. Білика, Н.Х. Микули. 2-ге вид. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. 320 с.
2. Гістологія: підручник і атлас. З основами клітинної та молекулярної біології: 8-е видання: у 2 томах. Том 2 / Войцех Павліна, Майкл Г. Росс. Київ ВСВ «Медицина», 2021. 624 с.
3. Головатюк Л.М. Морфометрична оцінка судин мікрогемодинамічного русла товстої кишки при токсичному гепатиті Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Біологія. 2009. № 4 (41). С. 107–110.
4. Головатюк Л.М. Морфометрична характеристика стінки товстої кишки при токсичному гепатиті Вісник морфології. 2011. № 3 (Т. 17). С. 471–473.
5. Головатюк Л.М. Роль етіологічних чинників у розвитку ушкоджень товстої кишки Вісник морфології. 2015. № 2 (Т. 25). С. 471–473.
6. Головатюк Л.М. Стан імунної системи при дії на організм хімічних речовин Вісник проблем біології і медицини. 2015. Випуск № 2, Том 4 (121). – С. 11–14.
7. Головатюк Л.М. Токсичний гепатит як фактор змін локальних імунних реакцій в слизовій оболонці товстої кишки Український журнал медицини, біології та спорту. Миколаїв : Чорноморський державний університет ім. Петра Могили, 2017. № 6 (8). С. 7-11.
8. Маруненко, І. М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: курс лекцій. К. : ВД "Професіонал", 2004. 248 с.
9. Маруненко, І. М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник. К. «Центр учбової літератури», 2013. 184 с.
10. Людина: Навчальний посібник з анатомії та фізіології. наук. пер. з англ. Львів: БаК, 2012. 632 с.
11. Сімчук С.Р., Онишкевич С.М. Анатомія людини Кременець: Кременецький ОКПК, 2001. 18 с.
12. Сімчук С.Р. Анатомія людини та основи біомеханіки фізичних вправ Кременець: Кременецький ОКПК, 2000. 21с.
13. Спеціальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник/ В. К. Напханюк, Л. В. Арнаутова, В. А. Кузьменко, С. П. Заярна; За ред. В. К. Напханюка. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2001. 268 с
14. Старушенко Л.І. Анатомія та фізіологія людини. К.: Здоров'я, 2003. 336 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Анатомія людини. Режим доступу: <https://www.medpublish.com.ua/anatomija-ljudini-pidruchnik-sm-bilash-mm-koptev-om-pronina-om-byeljajeva-ta-in/p-1016.html>
2. Атласи та підручники з гістології у вільному доступі Режим доступу: <http://meduniver.com/Medical/Book/19.html>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Анатомія людини. Режим доступу: http://anatomy.luguniv.edu.ua/ukr_studies/anatomy.pdf
5. Збірник 3D атласів з анатомії людини. Режим доступу: <https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/#anatlasu5>
6. Неттер Ф. Атлас анатомії людини. Режим доступу: https://biblumsa.blogspot.com/2018/11/blog-post_12.html