	Комунальний заклад **«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ»** **Дніпропетровської обласної ради** **СИЛАБУС**
Освітній компонент	**Анатомія з основами фізіології людини**
Освітньо-професійна програма	Фармація
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І 8 Фармація промислова
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус освітнього компонента	Обов'язкова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік навчання / семестр	БЗСО (9 класів): другий рік, семестр III, IV ПЗСО (11 класів): перший рік, семестр II
Кількість кредитів ECTS/обсяг	Кредитів – 3 Усього годин – 240 Лекції – 12/11 Практичні заняття – 48/44 Самостійна робота – 30/35
Викладач	Омельченко Інна Анатоліївна
E-mail	i.omelchenko@krmedkol.com
Консультації	За графіком упродовж навчального року
Анотація до курсу	**«Анатомія з основами фізіології»** – обов'язковий освітній компонент професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за **ОПП «Фармація»**, спрямований на формування цілісного уявлення про будову організму людини, структурно-функціональну організацію органів та систем, закономірності їх функціонування та механізми регуляції фізіологічних процесів з особливим акцентом на анатомо-фізіологічні основи фармакодинаміки та фармакокінетики лікарських засобів. **Зміст курсу** охоплює вивчення опорно-рухової, серцево-судинної, лімфатичної, дихальної, травної, сечової, репродуктивної, ендокринної та нервової систем, органів чуття, а також основних фізіологічних процесів, механізмів підтримання гомеостазу, адаптації організму та шляхів введення, всмоктування, біотрансформації і виведення речовин. **Практична складова** передбачає ідентифікацію анатомічних структур, визначення проєкції органів та основних судинно-нервових пучків на поверхню тіла, роботу з анатомічними моделями, муляжами, атласами, цифровими 3D-моделями, дослідження окремих фізіологічних показників, аналіз структурно-

	функціональних взаємозв’язків в організмі людини для розуміння мішеней дії фармакологічних препаратів. **Опанування освітнього компонента** створює підґрунтя для вивчення патології, фармакології, фармацевтичної хімії, фармакогнозії та клінічних фармацевтичних дисциплін, сприяє формуванню професійного та фармацевтичного мислення, здатності застосовувати знання про нормальну будову та функціонування організму людини у майбутній професійній діяльності фармацевта (надання долікарської допомоги, фармацевтична опіка, консультування пацієнтів).
Мета та завдання курсу	**Метою вивчення** освітнього компонента «Анатомія з основами фізіології» є формування у здобувачів освіти системних знань про будову, топографію та функціонування організму людини, структурно-функціональні взаємозв'язки органів та систем, механізми регуляції фізіологічних процесів і підтримання гомеостазу, а також умінь застосовувати набуті знання у подальшому опануванні професійно орієнтованих, фармацевтичних та клінічних освітніх компонентів. **Основні завдання освітнього компонента полягають у:**формування знань про рівні структурної організації організму людини, будову, топографію та функції органів і систем, основні фізіологічні процеси, механізми їх регуляції; забезпеченні розуміння взаємозв'язку «структура – функція – біологічна активність речовин» як основного принципу організації та життєдіяльності організму людини; розвитку практичних навичок ідентифікації анатомічних структур на моделях, муляжах, таблицях, атласах, цифрових моделях та інших навчальних засобах; визначенні топографічного розташування та проєкції основних органів і анатомічних утворень на поверхню тіла людини; дослідженні та оцінюванні основних фізіологічних показників (артеріальний тиск, пульс, частота дихання тощо); формуванні аналітичного та професійного фармацевтичного мислення, здатності інтегрувати анатомо-фізіологічні знання з матеріалом інших фундаментальних та професійно орієнтованих освітніх компонентів (насамперед фармакології та патології). Компетентності за Стандартом ФПО зі спеціальності І 8 Фармація промислова Обов’язковим завданням постає формування компетентностей, заявлених у Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності І8 «Фармація, промислова фармація» галузі знань І Охорона здоров’я та соціальне забезпечення освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»: **ЗК3.** Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

	ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. **ЗК8.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **СК4.** Здатність проводити інформаційно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширення захворювань, популяризації здорового способу життя та покращення його якості. **СК10.** Здатність надавати домедичну допомогу. **СК13.** Здатність надавати фармацевтичну допомогу (послугу) споживачам лікарських засобів та товарів аптечного асортименту.
Програмні результати навчання	**РН2.** Спілкуватися державною та іноземною мовами професійній діяльності. **РН6.** Здійснювати професійну діяльність з урахуванням її значущості для здоров'я людини та напрямків розвитку фармації. **РН9.** Пропагувати здоровий спосіб життя з метою збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності, поширювати інформацію щодо профілактики захворювань, небезпеки безвідповідального самолікування. **РН16.** Робити висновки щодо ідентичності лікарської рослинної сировини, наявності домішок, приналежності до певної групи за вмістом біологічно активних речовин.

ЗМІСТ КУРСУ

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
(ПЗСО II семестр)

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Лекції	Самостійна робота
1	Вступ. Клітина. Тканини. Поняття про збудливість. Кісткова система. З'єднання кісток. М'язова система. Фізіологія м'язів	2	
	Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій. Рефлекс, рефлекторна дуга, будова та види, фізіологічне значення. Роль рецепторів, види		5
2	ЦНС. Спинний мозок. Головний мозок. Поняття про стовбур і ретикулярну формацію мозку. ВНД. Вегетативна нервова система. Ендокринна система. Будова та функції ендокринних залоз. Механізми дії гормонів. Гіпо- та гіперфункція ендокринних залоз	2	
	Оболони головного мозку Судинні сплетення Провідні шляхи головного та спинного мозку Функціональне значення окремих зон кори (рухові, сенсорні, асоціативні)четвертого, третього та бічних шлуночків	5	

3	Аналізатори. Органи чуття. Зоровий аналізатор. Слуховий аналізатор. Нюхова і смакова сенсорні системи. Соматосенсорний аналізатор	2	
	Структурно-функціональна організація ноцицептивної (больової) та антиноцицептивної (протибольової) систем. Фізіологічні основи болю та знеболення		5
4	Кров та лімфа. Серцево-судинна система. Фізіологія серцево-судинної системи. Дихальна система. Будова повітроносних шляхів. Легені . Плевра. Ацинус. Фізіологія дихання	2	
	Гемостаз, види. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення. Регуляція згортання крові		5
5	Травна система, будова та функції органів травлення. Обмін речовин та енергії в організмі людини. Перетворення енергії в організмі. Основний обмін	2	
	Варіанти відношення органів до очеревини. Похідні очеревини. Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізм, регуляція Перетворення енергії в організмі. Основний обмін. Температура тіла людини. Теплоутворення та тепловіддача. Механізми терморегуляції.		5
6	Сечова система. Репродуктивна система	2	
	Роль нирок у регуляції кислотно-основного стану внутрішнього середовища. Сечовиділення, його регуляція. Вікові особливості внутрішніх чоловічих і жіночих статевих органів		5
	Разом	12 год.	30 год.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
(ПЗСО II семестр)

№ з/п	Тема	Кількість годин
01	Будова і функції органоїдів клітин. Клітинний цикл. Мітоз. Мейоз. Основи гістології. Вивчення тканин людини. Збудливі тканини	4
02	Кістка як орган. Будова і функції відділів скелета людини. Анатомія кісток черепа, грудної клітки, хребта. Джерельця. Анатомія кісток верхньої та нижньої кінцівок. Сполучення кісток. Суглоби	4
03	М'язова система. Вивчення основних груп м'язів голови, тулуба, кінцівок. Фізіологія нервово-м'язової передачі	4
04	Спинний мозок, будова та функції. Рефлекси спинного мозку. Спинномозкові нерви та сплетення, ділянки іннервації. Головний мозок, будова, відділи. Функціональні зони кори головного мозку. Черепні нерви. Зони іннервації. Автономна нервова система. Рефлекси ВНС	4
05	Будова та функції залоз внутрішньої секреції. Центральні та периферичні ендокринні залози. Механізми гуморальної регуляції функцій організму	4
06	Будова та функцій аналізаторів: зорового слухового, рівноваги. Тактильний аналізатор. ВНД	4

07	Кров, лімфа. Формені елементи крові. Визначення груп крові. Резус-фактор. Фізіологія крові. Гематокрит. ШОЕ. Механізми гемостазу. Фагоцитоз. Імунітет	4
08	Будова серця. Механізми збудливості, автоматизму. Судини великого й малого кіл кровообігу. Додаткові кола: вінцеве, Віллізія, плацентарне	4
09	Органи дихання, топографія та будова органів дихальної системи. Фізіологія дихання	4
010	Будова органів травлення. Фізіологія травлення. Обмін речовин та енергії в організмі людини. Вітаміни	4
011	Будова сечових органів. Механізми утворення сечі	4
012	Будова чоловічої статевої системи . Сперматогенез. Будова жіночої статевої системи. Оогенез. Вагітність. Пологи	4
	Разом:	48 год

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
БЗСО (9 класів): другий рік, семестр III, IV

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Лекції	Самостійна робота
1	Вступ. Клітина. Тканини. Поняття про збудливість. Кісткова система. З'єднання кісток. М'язова система. Фізіологія м'язів	2	
	Поняття про орган, систему органів. Організм як єдине ціле. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій. Рефлекс, рефлекторна дуга, будова та види, фізіологічне значення. Роль рецепторів, види		5
2	ЦНС. Спинний мозок. Головний мозок. Поняття про стовбур і ретикулярну формацію мозку. ВНД. Вегетативна нервова система. Ендокринна система. Будова та функції ендокринних залоз. Механізми дії гормонів. Гіпо- та гіперфункція ендокринних залоз	2	
	Оболони головного мозку Судинні сплетення Провідні шляхи головного та спинного мозку Функціональне значення окремих зон кори (рухові, сенсорні, асоціативні)четвертого, третього та бічних шлуночків		10
3	Аналізатори. Органи чуття. Зоровий аналізатор. Слуховий аналізатор. Нюхова і смакова сенсорні системи. Соматосенсорний аналізатор	2	
	Структурно-функціональна організація ноцицептивної (больової) та антиноцицептивної (протибольової) систем. Фізіологічні основи болю та знеболення		5
4	Кров та лімфа. Серцево-судинна система. Фізіологія серцево-судинної системи. Дихальна система. Будова повітроносних шляхів. Легені. Плевра. Ацинус. Фізіологія дихання	2	
	Гемостаз, види. Коагулянти та антикоагулянти, види, механізм дії, значення. Регуляція згортання крові		5
5	Травна система, будова та функції органів травлення. Обмін речовин та енергії в організмі людини. Перетворення енергії в організмі. Основний обмін	2	
	Варіанти відношення органів до очеревини. Похідні очеревини. Всмоктування речовин у різних відділах		5

	травного каналу, його механізм, регуляція Перетворення енергії в організмі. Основний обмін. Температура тіла людини. Теплоутворення та тепловіддача. Механізми терморегуляції.		
6	Сечова система. Репродуктивна система	1	
	Роль нирок у регуляції кислотно-основного стану внутрішнього середовища. Сечовиділення, його регуляція. Вікові особливості внутрішніх чоловічих і жіночих статевих органів		5
	Разом	11 год.	35 год.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
БЗСО (9 класів): другий рік, семестр III, IV

№ з/п	Тема	Кількість годин
01	Будова і функції органоїдів клітин. Клітинний цикл. Мітоз. Мейоз. Основи гістології. Вивчення тканин людини. Збудливі тканини	4
02	Кістка як орган. Будова і функції відділів скелета людини. Анатомія кісток черепа, грудної клітки, хребта. Джерельця. Анатомія кісток верхньої та нижньої кінцівок. Сполучення кісток. Суглоби/ М'язова система. Вивчення основних груп м'язів голови, тулуба, кінцівок. Фізіологія нервово-м'язової передачі	4
03	Спинний мозок, будова та функції. Рефлекси спинного мозку. Спинномозкові нерви та сплетення, ділянки іннервації. Головний мозок, будова, відділи. Функціональні зони кори головного мозку. Черепні нерви. Зони іннервації. Автономна нервова система. Рефлекси ВНС	4
04	Будова та функції залоз внутрішньої секреції. Центральні та периферичні ендокринні залози. Механізми гуморальної регуляції функцій організму	4
05	Будова та функцій аналізаторів: зорового слухового, рівноваги. Тактильний аналізатор. ВНД	4
06	Кров, лімфа. Формені елементи крові. Визначення груп крові. Резус-фактор. Фізіологія крові. Гематокрит. ШОЕ. Механізми гемостазу. Фагоцитоз. Імунітет	4
07	Будова серця. Механізми збудливості, автоматизму. Судини великого й малого кіл кровообігу. Додаткові кола: вінцеве, Віллізія, плацентарне	4
08	Органи дихання, топографія та будова органів дихальної системи. Фізіологія дихання	4
09	Будова органів травлення. Фізіологія травлення. Обмін речовин та енергії в організмі людини. Вітаміни	4
010	Будова сечових органів. Механізми утворення сечі	4
011	Будова чоловічої статевої системи . Сперматогенез. Будова жіночої статевої системи. Оогенез. Вагітність. Пологи	4
	Разом:	44 год

Пререквізити	біологія, хімія, фізика

Кореквізити	латинська мова
Постреквізити	фармакологія
Методи навчання	пояснювально-ілюстративний, демонстраційний, практичний, проблемно-пошуковий, дослідницький; кейс-метод, ситуаційне моделювання, метод клінічно орієнтованих ситуацій, порівняльний аналіз, концептуальні карти, робота у малих групах та взаємонавчання; робота з анатомічними моделями, муляжами, атласами, медичними зображеннями та інтерактивними 3D-моделями; проведення елементарних фізіологічних досліджень; використання мультимедійних, цифрових та інтерактивних освітніх ресурсів; самостійна навчально-пошукова робота; формативне оцінювання та рефлексія
Методи контролю	усне та письмове опитування; тестовий контроль; виконання та захист практичних робіт; ідентифікація анатомічних структур на моделях, муляжах, таблицях, атласах, медичних зображеннях та цифрових 3D-моделях; визначення топографії та проєкції органів; виконання графічних завдань; визначення та інтерпретація основних фізіологічних показників; розв'язання ситуаційних та клінічно орієнтованих завдань; аналіз кейсів; контроль виконання самостійної роботи; самооцінювання та взаємооцінювання
Види контролю	тематичний та підсумковий контроль відповідно до навчального плану

Перелік практичних навичок та умінь

1. Працювати з мікроскопом, визначати на мікропрепаратах види тканин.
2. Схематично зображати мікроскопічну структуру тканин.
3. Оцінювати величини мембранного потенціалу спокою та потенціалу дії нервових волокон; зображення графічно.
4. Розпізнавати, до якої частини скелета належить та чи інша кістка;
5. Визначати на скелеті та рентгенограмах особливості будови суглобів;
6. Визначати відділи довгих трубчастих кісток;
7. Промацувати на людині та визначити на скелеті відростки хребців, фізіологічні вигини хребта, яремну вирізку груднини, підгрудинний кут;
8. Уміти розрізняти хребці різних відділів хребтового стовпа, праве і ліве ребро.
9. Промацувати на людині та визначати на скелеті надбрівні дуги, лобові та тім’яні горби, величну дугу, скроневу ямку, відростки верхньої та нижньої щелепи, кут нижньої щелепи, підборідний виступ, скронево-нижньощелепний суглоб.
10. Розпізнавати, до якого відділу черепа належить та чи інша кістка, називати і демонструвати основні анатомічні утворення кісток черепа.
11. Визначати шви черепа та місця розміщення тім’ячка.
12. Визначати на скелеті та рентгенограмах відділи черепа, кістки лицевого та мозкового черепа, орбіту, кісткову носову порожнину.

13. Знаходити, називати, показувати анатомічні утворення кісток верхньої та нижньої кінцівок.
14. Промацувати на людині та визначати на скелеті ключицю, ость лопатки, надостьову та підостьову ямки, кути лопатки, ліктьову кістку та її ліктьовий відросток, нижній кінець променевої кістки, кістки пальців.
15. Уміти визначати за місцем розташування основні групи м`язів голови, шиї, тулуба.
16. Вирішувати практичні завдання щодо функцій м’язів.
17. Промацувати поверхневі м’язи шиї, скроневий і жувальні м’язи, поверхневі м`язи грудей і спини.
18. Визначати топографію ліктьової та пахвової ямок.
19. Уміти визначати за місцем розташування основні групи м`язів верхньої та нижньої кінцівок;
20. Визначати топографію пахвинної, підколінної ямок, стегнового трикутника**.**
21. Зображувати графічно типи скорочення м’язів, схеми нервово-м’язового передавання збудження.
22. Досліджувати залежність величини м’язового скорочення від сили та частоти подразнення.
23. Уміти визначати відділи, частини, оболони спинного мозку.
24. Визначати на муляжі та скелеті верхню і нижню межі спинного мозку.
25. Визначати розміщення сірої речовини на поперечному зрізі, центральний канал спинного мозку.
26. Демонструвати на таблицях та муляжах канатики білої речовини, щілини і борозни.
27. Демонструватина муляжі і таблицях передні та задні корінці, спинномозковий вузол.
28. Складати й аналізувати просту та складну рефлекторні дуги.
29. Демонструвати колінний, ахіловий, підошовний рефлекси.
30. Визначати основні анатомічні утворення головного мозку на муляжах, таблицях і вологих препаратах.
31. Складати й аналізувати просту та складну рефлекторні дуги.
32. Демонструвати на таблиці функціональні зони кори півкуль головного мозку;визначати сенсорні зони кори великих півкуль.
33. Пояснювати шляхи відтоку спинномозкової рідини.
34. Аналізувати схеми провідних шляхів головного та спинного мозку.
35. Демонструвати рефлекси, центри яких розташовані на різних рівнях ГМ.
36. Пояснювати схему утворення спинномозкового нерва, його гілки.
37. Визначати ділянки іннервації спинномозкових нервів.
38. Визначати на муляжі місце виходу гілок шийного сплетення.
39. Уміти показувати на кисті зони іннервації ліктьового, променевого та серединного нервів.
40. Визначати на схемах (муляжах, таблицях), через які отвори черепні нерви виходять з порожнини черепа, ділянки іннервації їх.
41. Визначати на муляжі головного мозку та на черепі місця виходу черепних нервів та їх основних гілок.
42. Зображувати схему та пояснювати будову й механізм рефлекторних дуг автономних рефлексів.
43. Застосовувати окосерцевий рефлекс під час досліджень зміни серцевих скорочень.

44. Зображувати схеми дії гормонів центральних ендокринних залоз на клітини-мішені, схеми регуляції секреції гормонів ендокринними залозами;
45. Аналізувати ролі гормонів гіпофізу у регуляції адаптації організму, їх протистресової дії.
46. Пояснювати механізм розвитку гігантизму , нанізму.
47. Зображення схеми дії гормонів периферичних залоз на клітини-мішені, схеми регуляції секреції гормонів ендокринними залозами;
48. Аналізувати роль гормонів наднирникових залоз у регуляції адаптації організму, їх протистресової дії.
49. Визначати межі серця.
50. Визначати верхівковий поштовх і місця вислуховування клапанів.
51. Промацувати пульс на променевій, сонній артеріях.
52. Вимірювати артеріальний пульс.
53. Визначати місця для внутрішньовенного введення ліків.
54. Визначати регіонарні лімфовузли.
55. Зображати серцевий цикл.
56. Зображати провідну систему серця.
57. Вислуховувати верхівковий поштовх, 1-й та 2-й тони серця.
58. Вимірювати артеріальний тиск (АТ).
59. Оцінювати результати дослідження ШОЕ, гематокритного числа та осмотичної резистентності еритроцитів.
60. Визначати групи крові за системою АВ0.
61. Оцінювати загальний аналіз крові.
62. Визначати топографію органів дихання.
63. На таблицях, муляжах та вологих препаратах знаходити анатомічні структури порожнини носа, глотки, гортані, трахеї, бронхів, легень.
64. Визначати межі легень та плеври.
65. Визначати ЖЄЛ, дихальні об’єми.
66. Оцінювати частоту дихання у спокої та стандартному фізичному навантаженні .
67. Оцінювати стійкість до гіпоксії за результатами проб із затримкою дихання.
68. Проводити торакометрію.
69. Визначати на муляжах відділи ротової порожнини, глотки, стравоходу.
70. Демонструвати на муляжі місця відкриття вивідних протоків слинних залоз.
71. Відрізняти на муляжах і вологих препаратах відділи шлунку, підшлункової залози, поверхні та частини печінки, жовчний міхур, тонку кишку від товстої, сліпу кишку з апендиксом, пілоричний, ілеоцекальний та анальний сфінктери.
72. Визначати проекцію органів травної системи на передню черевну стінку.
73. Зображувати рефлекторні дуги рефлексів жування, смоктання та ковтання.
74. Складати схеми перетворень їжі за дії травних ферментів.
75. Визначати основний обмін студента.
76. Складати харчовий раціон за біологічною цінністю та калорійністю харчових речовин.
77. Аналізувати процеси терморегуляції за показником температури тіла людини.
78. Визначати проекцію нирок на задню черевну стінку.
79. Визначати на муляжах та вологих препаратах основні структурні утворення нирок, сечоводів, сечового міхура і сечівника.
80. Демонструвати на муляжі розміщення очеревини на сечовому міхурі.
81. Демонструвати на таблицях та муляжі відділи нефрону.

82. Інтерпретувати показники загального аналізу сечі та проби за методом Зимницького.
83. Знаходити на таблицях і муляжах зовнішні та внутрішні жіночі й чоловічі статеві органи, розрізняти їхню топографію та будову.
84. Визначати статеві відмінності в будові промежини.
85. Вивчати на таблицях та муляжах будову зовнішніх та внутрішніх жіночих і чоловічих статевих органів.
86. Визначати на муляжі сагітального розрізу жіночого таза розміщення органів малого таза жінки, нормальне положення матки, міхуровоматкової та прямокишково-маткової заглибини, частин піхви.
87. Трактувати результати досліджень, що характеризують типи ВНД людини.
88. Визначати смакові зони язика.
89. Визначати рецептивні поля тактильного аналізатора.
90. Визначати поріг чутливості органу нюху до різних запахів.
91. Трактувати результати досліджень гостроти зору та слуху.

Перелік питань до підсумкового контролю

1. Предмет анатомії та фізіології. Площини, ділянки тіла, анатомічна термінологія.
2. Клітина. Будова, основні властивості.
3. Поняття про тканини, основні види тканин.
4. Епітеліальна тканина: особливості будови, види, розташування в організмі, значення.
5. Сполучна тканина: особливості будови, види, розташування в організмі, значення.
6. М’язова тканина: особливості будови, види, розташування в організмі, значення.
7. Нервова тканина: особливості будови, види, розташування в організмі, значення.
8. Загальний план будови органа. Системи органів. Основні принципи регуляції функцій організму.
9. Система скелета: визначення, функції, структурно-функціональна одиниця скелета – кістка. Кістка як орган, її хімічний склад, окістя, види кісток.
10. З’єднання кісток, види. Будова суглоба, допоміжний апарат суглоба. Класифікація суглобів, види рухів у суглобах.
11. Череп. Мозковий череп. З’єднання кісток. Вікові особливості черепа, тім’ячка.
12. Лицевий череп. З’єднання кісток, гаймарові пазухи; носова і очноямкова порожнини.
13. Хребет, хребтовий стовп, відділи. Особливості будови хребців, з’єднання хребців. Хребтовий стовп у цілому, фізіологічні вигини, їх формування, значення.
14. Скелет грудної клітки: будова груднини, ребра, види ребер, з’єднання ребер з грудниною та хребтом. Груднина в цілому, форми грудної клітки.
15. Кістки верхньої кінцівки: пояс верхньої кінцівки, вільна частина верхньої кінцівки, з’єднання кісток.
16. Тазовий пояс: кульшова кістка. Таз в цілому (відділи та статеві відмінності таза).
17. Розміри та площини жіночого таза. Вимірювання розмірів великого таза.
18. Кістки вільної нижньої кінцівки, з’єднання кісток.
19. М’язова система людини. Будова м’яза як органа. Допоміжний апарат м’язів. Основні фізіологічні властивості м’язів.
20. М’язи голови: мімічні та жувальні.
21. М’язи шиї, топографія, функції.
22. М’язи спини, топографія, функції.
23. М’язи грудної клітки, топографія, функції.
24. Діафрагма, її значення.

25. М’язи живота, топографія, функції. Біла лінія живота.
26. М’язи верхньої кінцівки: відділи, будова, функції.
27. М’язи нижньої кінцівки: відділи, будова, функції.
28. Роль нервової системи в координації функції організму та взаємозв’язку його з навколишнім середовищем. Класифікація нервової системи, загальні принципи будови.
29. Рефлекторна дуга: будова, функції. Рефлекс: визначення, види рефлексів.
30. Спинний мозок: загальні відомості, розташування, будова, сегменти спинного мозку, функції. Оболонки спинного мозку.
31. Спинномозкові нерви: механізм утворення, види, сплетіння спинномозкових нервів, ділянки іннервації.
32. Головний мозок: загальні відомості, розташування, відділи.
33. Довгастий мозок: розташування, будова, порожнина, функції.
34. Міст, мозочок: розташування, будова, порожнина, функції.
35. Проміжний мозок: розташування, будова, порожнина, функції.
36. Середній мозок. Біла та сіра речовини, їх функції. Мозковий водопровід.
37. Кінцевий мозок. Півкулі великого мозку, базальні ядра, біла речовина, бічні шлуночки, сенсорні зони кори.
38. Оболонки головного та спинного мозку, простори, відростки, цистерни. Цереброспінальна рідина.
39. Роль нервової системи в координації функції організму та взаємозв’язку його з навколишнім середовищем.
40. Загальний огляд серцево-судинної системи. Артерії, вени, капіляри.
41. Серце: топографія, будова, кровопостачання міокарда, межі серця, проекція на грудну клітку.
42. Провідна система серця. Автоматія. Серцевий цикл, його фази, тони серця, місця вислуховування клапанів серця.
43. Показники серцевої діяльності, нейрогуморальна регуляція роботи серця.

Політика курсу

Політика освітнього компоненту **«Анатомія з основами фізіології»** ґрунтується на засадах академічної доброчесності, відповідальності, систематичності навчання, професійної етики, взаємоповаги, безпечного освітнього середовища та активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі. Здобувач має демонструвати не лише знання анатомічних структур та фізіологічних процесів, а й уміння їх ідентифікувати, пояснювати структурно-функціональні взаємозв'язки та застосовувати набуті знання під час розв'язання професійно орієнтованих завдань. Пропущені заняття та невиконані обов'язкові види роботи опрацьовуються відповідно до встановленого у Коледжі порядку. Використання цифрових ресурсів та інструментів штучного інтелекту допускається як допоміжний засіб навчання за умови самостійності виконання завдань, перевірки достовірності інформації та дотримання академічної доброчесності. Взаємодія учасників освітнього процесу ґрунтується на професійній етиці, взаємоповазі, відповідальності, безпечній поведінці та конструктивній комунікації.

Політика оцінювання

Оцінювання результатів навчання з освітнього компонента «Анатомія з основами фізіології людини» за ОПП «Фармація» здійснюється на засадах об'єктивності, систематичності, прозорості, академічної доброчесності та відповідності визначеним результатам навчання. Передбачено тематичне та підсумкове оцінювання. Оцінюються теоретичні знання,

правильність використання професійної термінології, здатність ідентифікувати анатомічні структури та визначати їх топографію, пояснювати структурно-функціональні взаємозв'язки, характеризувати фізіологічні процеси, визначати та інтерпретувати фізіологічні показники, розв'язувати клініко-ситуативні завдання. Практичне оцінювання здійснюється за принципом «знає – демонструє – пояснює – застосовує» . Результати самостійної роботи враховуються відповідно до визначених критеріїв. Підсумкова оцінка формується відповідно до системи оцінювання, встановленої у Коледжі. Повторне оцінювання, відпрацювання пропущених зайняття та оскарження результатів здійснюються відповідно до внутрішніх нормативних документів Коледжу. Під час усіх видів контролю здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Усі види контролю навчальної діяльності та визначення рівня сформованості тих чи тих компетентностей відбуються за національною 4-бальною шкалою:

«5» (відмінно) – повне та системне володіння матеріалом; правильна ідентифікація анатомічних структур; аргументоване пояснення структурно-функціональних взаємозв'язків та фізіологічних процесів; самостійне та правильне виконання практичних та професійно орієнтованих завдань.

«4» (добре) – достатнє володіння матеріалом; правильне виконання основних практичних завдань; здатність пояснювати та застосовувати знання з окремими несуттєвими помилками, які здобувач здатний виправити.

«3» (задовільно)– володіння основним програмним матеріалом на мінімально достатньому рівні; часткове виконання практичних завдань; застосування знань у типових ситуаціях за допомогою викладача; наявність помилок, що не унеможливлюють подальшого навчання.

«2» (незадовільно)– фрагментарне засвоєння матеріалу; суттєві помилки в ідентифікації анатомічних структур та поясненні фізіологічних процесів; нездатність виконати базові практичні завдання та застосувати знання у типовій професійній ситуації; мінімальні результати навчання не досягнуті.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти за профільним спрямуванням дисципліни здійснюється за 12-бальною шкалою з урахуванням повноти, системності та усвідомленості знань; правильності використання анатомічної та фізіологічної термінології; здатності ідентифікувати анатомічні структури та визначати їх топографію; пояснювати структурно-функціональні взаємозв'язки та механізми фізіологічних процесів; виконувати практичні завдання та застосовувати набуті знання під час розв'язання професійно орієнтованих ситуацій. Оцінювання здійснюється за принципом «знає – показує – пояснює – застосовує».

Бал	**Рівень**	**Критерії оцінювання**
12	Високий	Здобувач демонструє **глибокі, системні та інтегровані знання**; вільно володіє анатомічною і фізіологічною термінологією; безпомилково ідентифікує анатомічні структури, визначає їх топографію; аргументовано пояснює фізіологічні процеси та механізми регуляції; встановлює міжсистемні зв'язки; самостійно аналізує нетипові професійно орієнтовані ситуації та обґрунтовує висновки.
11	Високий	Вільно володіє програмним матеріалом, правильно ідентифікує анатомічні структури, пояснює їх функціональне значення та фізіологічні процеси; самостійно застосовує знання у професійно орієнтованих ситуаціях. Допускає поодинокі несуттєві неточності, які самостійно виправляє.
10	Високий	Демонструє повні та системні знання; правильно використовує термінологію, визначає анатомічні структури та їх топографію; пояснює

		основні механізми фізіологічних процесів і застосовує знання під час розв'язання типових та окремих ускладнених завдань. Можливі незначні неточності.
9	Достатній	Добре володіє програмним матеріалом; правильно ідентифікує більшість анатомічних структур, характеризує їх будову та функції; пояснює фізіологічні процеси, встановлює основні структурно-функціональні зв'язки; самостійно виконує типові практичні та ситуаційні завдання.
8	Достатній	Демонструє достатні знання, правильно відтворює основний матеріал; переважно правильно використовує термінологію, ідентифікує анатомічні структури та пояснює фізіологічні процеси. Допускає окремі помилки під час встановлення складніших взаємозв'язків або застосування знань.
7	Достатній	Володіє основним програмним матеріалом, розуміє головні структурно-функціональні закономірності; правильно визначає основні анатомічні структури. Під час пояснення механізмів регуляції та розв'язання професійно орієнтованих завдань допускає неточності, які виправляє після уточнення викладача.
6	Середній	Відтворює основний навчальний матеріал; знає базову термінологію, розпізнає основні анатомічні структури, характеризує їх найважливіші функції. Фізіологічні процеси пояснює спрощено. Типові практичні завдання виконує з частковою допомогою викладача.
5	Середній	Має базові знання, але вони недостатньо систематизовані; відтворює основні поняття та факти; допускає помилки в термінології, топографії та поясненні фізіологічних механізмів. Ідентифікує основні структури та виконує прості завдання за орієнтирами або допомогою викладача.
4	Середній	Демонструє мінімально достатнє засвоєння матеріалу; називає окремі анатомічні структури та їх основні функції, має загальне уявлення про фізіологічні процеси. Встановлює найпростіші зв'язки «структура — функція». Практичні завдання виконує переважно за допомогою викладача.
3	Початковий	Знання фрагментарні. Здобувач відтворює лише окремі поняття та терміни, із труднощами розпізнає основні анатомічні структури; не може послідовно пояснити фізіологічні процеси. Практичні та ситуаційні завдання самостійно не виконує.
2	Початковий	Відтворює окремі факти, назви або терміни лише за допомогою викладача; допускає суттєві помилки під час ідентифікації анатомічних структур; не розуміє основних структурно-функціональних взаємозв'язків та не здатний застосувати знання практично.
1	Початковий	Демонструє лише поодинокі елементарні уявлення про зміст теми; не володіє необхідною термінологією, не ідентифікує основні структури та не може пояснити їх функції навіть за значної допомоги викладача. Очікуваних результатів навчання не досягнуто.

Інформаційні ресурси

1. Анатомія та фізіологія з патологією : підручник / Я. І. Федонюк, К. С. Волков, В. Д. Волошин та ін. ; за ред. Я. І. Федонюка, В. Д. Волошина. 3-тє вид., допов. і випр. Тернопіль : ТНМУ, 2023. 676 с.

2. Метешук-Вацеба Л. Р. та ін. Анатомія людини : підручник / за ред. Л. Р. Метешук-Вацебі. Вінниця: Нова Книга, 2021. 399 с. ISBN 978-966-382-910-4.
3. Філімонов В. І. Фізіологія людини : підручник для студентів медичних закладів фахової передвищої та вищої освіти. 4-ті вид. Київ: ВСВ «Медицина», 2021. 488 с. ISBN 978-617-505-851-0.
4. Неттер Ф. Г. Атлас анатомії людини з латинською термінологією / пров. з англ. Л. Ю. Смольської, Д. Ю. Коваль-Гнатів. Київ: ВСВ «Медицина», 2023. 736 с. ISBN 978-617-505-869-5.
Visible Body – інтерактивні 3D-моделі, анімації та навчальні матеріали з анатомії та фізіології людини.https://www.visiblebody.com/?utm_source=chatgpt.com
BioDigital Human – інтерактивна 3D-платформа для візуалізації анатомічних структур, фізіологічних процесів та клінічно орієнтованих моделей.https://www.biodigital.com/?utm_source=chatgpt.com

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії фундаментальних медичних дисциплін та практичної підготовки

Протокол № ____ від «____» _____ 2026 р.

Голова ЦК _____ / _____ /

(підпис) (прізвище, ім'я)