

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ

спеціальність	Н6 ветеринарна медицина	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	ветеринарна медицина	факультет	ветеринарної медицини
освітній рівень	другий (магістерський) рівень	кафедра	фізіології та біохімії тварин

ВИКЛАДАЧ

Приходченко Віта Олександрівна



Вища освіта – спеціальність ветеринарна медицина

Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук за спеціальністю 03.00.13 – фізіологія людини і тварин

Вчене звання - доцент

Досвід роботи – більше 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 10 методичних розробок;
- досвід наукової роботи більше 15 років;
- співавторка практикуму з біологічної хімії;
- співавторка більше 5 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0977853957	електронна пошта	vita.prihodchenko@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

До викладання дисципліни долучені: доцент, кандидат с.-г. наук Гладка Наталія Іванівна.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у студентів компетентностей сучасних уявлень з біоорганічної хімії, які дають змогу оволодіти глибокими теоретичними знаннями, необхідними для вивчення суміжних та прикладних дисциплін. Крім того, це дозволяє зрозуміти будову тканин організму тварин та хімічні процеси, що відбуваються в живих системах.
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання (реферати).
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	• Уміти розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності (ЗК2, СК2)/ індивідуальні практичні заняття. • Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати (ЗК2, СК3)/ індивідуальні практичні заняття. • Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу, пошуку, обробки інформації з різних джерел (ЗК2, ПРН14)/ індивідуальні практичні заняття.
Обсяг і форми контролю	6 кредитів ECTS (180 годин): 14 годин лекцій, 60 годин лабораторних занять, 106 годин самостійних занять; тестовий контроль за розділами; підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.
Умови зарахування	«вільне зарахування».

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. СК2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійних задач. СК3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.	Програмні результати навчання	ПРН14. Розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та переробки біологічної сировини.
-------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Розділ 1. ВУГЛЕВОДНІ. ОКСИГЕНОВМІСНІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ.

Лекція 1.	Предмет, методи та значення біоорганічної хімії. Вуглеводні: насичені, ненасичені, ароматичні.	Лабораторне заняття 1 (ЛЗ 1)	Предмет, методи та значення біоорганічної хімії. Вуглеводні. Алкани – насичені вуглеводні.	Самостійна робота	Циклоалкани: 1. Загальна характеристика, ізомерія та номенклатура циклоалканів. 2. Фізичні та хімічні властивості циклоалканів. 3. Теорія напруги А. Байера та відмінність в хімічних властивостях «малих» та «великих» циклів. 4. Окремі представники та їх практичне використання в тваринництві. Терпени: 1. Загальна характеристика терпенів. 2. Класифікація. 3. Значення та використання. 4. Властивості. Багатоатомні спирти: 1. Триатомні спирти (гліцерини). 2. Гомологічний ряд. Ізомерію, номенклатуру. Способи одержання. 3. Фізичні та хімічні властивості. 4. Характеристика, практичне значення. Прості ефіри: 1. Характеристика класу. 2. Ізомерія і номенклатура. 3. Способи одержання. 4. Фізичні властивості. 5. Хімічні властивості: взаємодія з концентрованими галогеноводневими кислотами, приєднання галогеноводнів, утворення пероксидів. 6. Характеристика окремих представників.
Лекція 2.	Оксосполуки. Спирти і феноли. Альдегіди та кетони.	ЛЗ 2	Ненасичені вуглеводні – алкени (теоретичне заняття).		
Лекція 3.	Карбонові кислоти та їх похідні. Хімія ліпідів.	ЛЗ 3	Ненасичені вуглеводні – алкадієни, алкіни (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 4	Ненасичені вуглеводні: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 5	Ароматичні вуглеводні (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 6	Ароматичні вуглеводні: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 7	Підсумкове заняття з розділу «Вуглеводні».		
		ЛЗ 8	Спирти та феноли: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 9	Альдегіди та кетони (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 10	Альдегіди та кетони: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 11	Лабораторна робота «Спирти та феноли, альдегіди та кетони».		
		ЛЗ 12	Монокарбонові кислоти: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 13	Дикарбонові кислоти та жири (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 14	Дикарбонові кислоти та жири: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 15	Лабораторна робота «Карбонові кислоти та жири».		
		ЛЗ 16	Хімія ліпідів (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 17	Підсумкове заняття з теми «Оксигеновмісні органічні сполуки».		

Розділ 2. СПОЛУКИ ЗІ ЗМІШАНИМИ ФУНКЦІЯМИ. НІТРОГЕНОВМІСНІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ.

Лекція 4.	Гідроксикислоти.	ЛЗ 18	Гідроксикислоти: класифікація, фізичні та хімічні властивості.	Самостійна робота	Похідні вуглеводів: - Уронові кислоти та їх біологічна роль. - Аміноцукри та їх похідні. Біологічна роль. - Пектинові сполуки, камеді, агар – їх будова та біологічна роль. - Гетероглікозиди. Їх будова, розповсюдження та біологічна роль. Антибіотики: - Хімічна основа антибактеріальної дії пеніцилінів. - Цефалоспорини. - Тетрацикліни. - Пептидні антибіотики. - Антибіотики-аміноглікозиди. Антибіотики-нуклеозиди. Вступ у вітамінологію: - Біофлавоноїди та їх медико-біологічне значення. - Вітаміни групи К. - Убіхінони.
Лекція 5.	Вуглеводи.	ЛЗ 19	Прості вуглеводи. Моносахариди (теоретичне заняття).		
Лекція 6.	Аміни та амінокислоти.	ЛЗ 20	Моносахариди: класифікація та хімічні властивості.		
Лекція 7.	Гетероциклічні сполуки та алкалоїди.	ЛЗ 21	Дисахариди: класифікація та хімічні властивості.		
		ЛЗ 22	Полісахариди: класифікація та біологічна роль.		
		ЛЗ 23	Лабораторна робота з теми «Вуглеводи».		
		ЛЗ 24	Підсумкове заняття з розділу «Сполуки зі змішаними функціями».		
		ЛЗ 25	Аміни (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 26	Аміни: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 27	Амінокислоти: класифікація, фізичні та хімічні властивості.		
		ЛЗ 28	Лабораторна робота з теми «Амінокислоти».		
		ЛЗ 29	Гетероциклічні сполуки (теоретичне заняття).		
		ЛЗ 30	Підсумкове заняття з теми «Нітрогеновмісні та гетероциклічні сполуки».		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Чирва В.Я., Ярмолюк С.М., Толкачова Н.В., Земляков О.Є. Органічна хімія: Підручник. – Львів: БаК, 2009. – 996 с. 2. Кононський О. І. Органічна хімія / Кононський О. І. – К. : Дакор, 2003. – 568 с. 3. Курс органічної хімії: Підручник / Д.О. Мельничук, М.П. Вовкотруб, Я.П. Шатурський [та ін.].– 2-ге вид., доповн. та випр. – К.: Арістей, 2008. – 604 с. 4. Ластухін Ю.О., Воронов С.А. Органічна хімія. Підручник для вищих навчальних закладів. – Львів: Центр Європи, 2001. – 864 с.	Методичне забезпечення	1. Біоорганічна хімія. Робочий зошит для лабораторно-практичних занять / Приходченко В.О., Гладка Н.І., Денисова О.М. – Харків: ДБТУ, 2023. – 79 с. 2. Тести з дисципліни «Біоорганічна хімія» : навч.-метод. посіб. для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 211 Ветеринарна медицина / Н.І. Гладка, В.О. Приходченко, О.М. Денисова ; Держ. біотехн. ун-т. – Харків, 2024. – 70 с. 3. Приходченко В.О., Гладка Н.І., Денисова О.М., Моїсеєнко Ю.О. Біоорганічна хімія: курс лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної форми навчання за спец. 211 «Ветеринарна медицина». Харків: ДБТУ, 2024. 172 с.
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання (диф. залік, іспит)	100 бальна ECTS (стандартна)	до 100	40 % - підсумкове тестування 60 % - поточна робота студента протягом семестру
Підсумкове оцінювання (нз)		до 100	100 % - усереднена оцінка за розділи
Оцінювання розділу	100 бальна сумарна	до 30	30 % - відповіді на тестові питання
		до 30	30 % - результат засвоєння блоку самостійної роботи
		до 40	40 % - активність студента на заняттях (усні відповіді)

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.