

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИНИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

2022 р.

Гарант освітньої програми

Імінжон ЛУМЕДЗЕ

2022 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Хімія»

Галузь знань

21 Ветеринарна медицина

Спеціальність

212 Ветеринарна гігієна, санітарія, експертиза

Освітньо-професійна програма

Ветеринарна гігієна, санітарія, експертиза

Ступінь вищої освіти

Магістр

Семестр

1*2-й

Форма здобуття освіти

денна

Викладачі

Гирля Людмила Миколаївна, канд. хім. наук,
доцент кафедри ґрунтознавства та агрохімії,
ludmila.girlya@gmail.com
Ісаєва Віра Володимирівна, асистент кафедри
ґрунтознавства та агрохімії,
dimom51@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ґрунтознавства та агрохімії.

Протокол № 13 від 13 червня 2022 року.

Завідуюча кафедрою

Сергій ЧОРНИЙ

Схвалено науково-методичною комісією факультету агротехнологій.

Протокол № 10 від «16» червня 2022 року.

Голова науково-методичної комісії

Тетяна МАНУШКІНА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету ТВПШТСБ.

Протокол № 13 від 21 червня 2022 року.

Голова вченої ради

Михайло ГИЛІЙ

Миколаїв 2022

1.Призначення навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна «Хімія» є фундаментальною навчальною дисципліною та теоретичною основою для вивчення фізіології сільськогосподарських тварин, їх гігієни та санітарії, ветеринарної медицини та інших навчальних дисциплін.
2.Мета навчальної дисципліни	<i>Мета дисципліни:</i> забезпечення майбутніх спеціалістів ветеринарів необхідним мінімумом знань з хімії, які допомогли б застосуванню профільюючих дисциплін і в практичній діяльності сприяли б творчому розумінню хімічних аспектів заходів щодо здійснення заходів у сфері професійної діяльності з забезпечення вимог гігієни та санітарії та експертизи. <i>Завдання дисципліни:</i> – висвітлити найважливіші теоретичні положення хімії; – сформувати у студентів знання про основні класи органічних речовин, їх номенклатуру, ізомерію, хімічні властивості, методи добування у промислових та лабораторних умовах; – ознайомити з основними напрямками застосування органічних речовин; – показати генетичний зв'язок між всіма класами органічних сполук; – навчити студентів самостійно прогнозувати хімічну поведінку органічних сполук в залежності від їх будови; – виробити навички застосування набутих знань з органічної хімії під час подальшого вивчення біологічних дисциплін. <i>Предмет дисципліни:</i> теоретичні уявлення та закони, які складають фундамент хімічних знань з хімії.

3. Компетентності	<i>ІК.</i> Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарія і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, впровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. <i>ЗК1.</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <i>ЗК2.</i> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>ЗК3.</i> Знання та розуміння предметної галузі та професії. <i>ЗК6.</i> Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. <i>ЗК7.</i> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. <i>ЗК8.</i> Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. <i>ФК1.</i> Здатність аналізувати загальні принципи, які застосовують до харчових продуктів і кормів загалом та безпечності харчових продуктів і кормів зокрема, на національному рівні Європейського співтовариства. <i>ФК2.</i> Здатність застосовувати методики роботи з національними і міжнародними нормативно-правовими актами, науковими працями, методичними розробками, рекомендаціями, інструкціями тощо у професійній діяльності. <i>ФК5.</i> Здатність досліджувати харчові продукти і корми органолептичними та інструментальними методами для визначення їх безпечності та якості.
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:
знати:	- будову, фізичні та хімічні властивості основних класів органічних речовин, їх поширення в природі та використання у ветеринарній медицині, санітарії та гігієні тварин; - основи обміну речовин в організмі тварин.

вміти:	- вирішувати завдання, пов'язані з хімічними процесами, що мають місце в ветеринарній медицині, санітарії та гігієні тварин; проводити хімічний експеримент відповідно до вимог методики його виконання;	
5.Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - лабораторні заняття - практичні заняття - самостійна робота	210 год/7,0 кр 52 год/1,73 кр 74 год/2,47 кр 16 год/0,53 кр 68 год/2,27 кр

Календарний план*
І семестр

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, години			
		лек	лаб	пт	с/р
		Модуль І			
1.	Вступ. Хімія та проблеми сучасного суспільства.	2	4	4	7
2.	Основні закономірності перебігу хімічних реакцій.	2	2	-	7
3.	Будова атомів хімічних елементів.	2	2	-	-
4.	Періодичний закон та періодична система Д.І. Менделєєва	2	-	2	-
5.	Хімічний зв'язок та будова молекул.	2	2	-	4
Модуль ІІ					
6.	Загальна характеристика розчинів.	2	2	2	2
7.	Розчини електролітів.	2	2	-	-
8.	Гідроліз солей. Буферні системи.	2	2	2	2
9.	Окисно-відновні реакції. Основи електрохімії.	2	4	2	4
Модуль ІІІ					
10.	Хімія елементів. S-елементи.	2	2	-	2
11.	Елементи ІІІ-А та ІV-А груп	2	-	2	-
12.	Елементи V-А групи.	2	-	-	8
13.	Елементи VI-А та VII-А груп	2	2	2	-
14.	d –елементи	2	2	-	8
15.	Комплексні сполуки.	2	4	-	-
Всього		30	30	16	44

2 семестр					
№ з/п	Найменування тем	Розподіл нав. часу, год.			
		лк	пз	лз	ср
Модуль I. Теоретичні основи органічної хімії					
1.1	Теорія будови органічних сполук.	2	–	4	4
1.2	Хімічний зв'язок в органічних сполуках	2	–	4	
Модуль II. Властивості основних класів вуглеводнів					
2.1	Властивості алканів, алкенів, алкінів	2	–	6	4
2.2	Властивості дієнів, аренів	2	–	6	
Модуль III. Властивості функціональних похідних вуглеводнів					
3.1	Властивості окисполук	2	–	4	2
3.2	Властивості кислот	4	–	6	2
3.3	Властивості нітровмісних сполук	2	–	4	2
Модуль IV. Властивості біогенних сполук					
4.1	Властивості вуглеводів	4	–	4	6
4.2	Властивості білків	2	–	6	4
Всього		22		44	24
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу					

6. Порядок та критерії оцінювання	Поточний контроль знань здійснюється при виконанні лабораторних робіт (усне опитування, письмовий контроль, тестування за допомогою ПЕОМ, колоквіум), контрольних робіт, практичних робіт (письмовий контроль), виконання завдань самостійної роботи; оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Форма підсумкового контролю – іспит. Здобувач вищої освіти має право скласти підсумковий семестровий екзамен (у письмовій формі) під час екзаменаційної сесії до якої він допускається, якщо за виконання всіх контрольних заходів, передбачених протягом семестру, студент набирає 36 і більше балів. У цьому випадку оцінка за екзамен складається із суми балів, отриманих протягом семестру, і балів, отриманих під час складання екзамену. При цьому здобувач вищої освіти може отримати на екзамені до 40 балів. Здобувачі вищої освіти, що набрали впродовж семестру менше 36 балів (із можливих 60) до сесії не допускаються і автоматично отримують незадовільну оцінку. До складання екзамену такі здобувачі вищої освіти можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість семестрових балів. Оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.
--	---

**Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти
1 семестр, залік**

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру			Максимальна / мінімальна кількість балів
		1 модуль	2 модуль	3 модуль	
1	Захист лабораторних робіт	14 8	12 8	14 8	40 24
2	Контрольна робота	5 3	5 3		10 6
3	Колоквіум			5 3	5 3
4	Захист практичних робіт	10 6	10 6	10 6	30 18
5	Виконання завдань самостійної роботи	5 3	5 3	5 3	15 9
6	Виконання індивідуальної роботи				10 5
7	Участь у заходах неформальної освіти за наявності документального підтвердження				5 3
8	Усього (балів)	34 20	32 20	34 20	100 60

**Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти
2 семестр, екзамен**

Форма контролю	Змістовий модуль (в балах)				Всього балів
	1	2	3	4	
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- робота з лекційним матеріалом;	2/2	1/2	3/4	2/3	8/11
- виконання та захист лабораторних і практичних робіт	3/6	4/8	5/10	5/10	17/34
- контрольні роботи		1/2	2/3	2/3	5/8
- колоквиум	1/2				1/2
самостійна робота				2	2
Участь у заходах неформальної освіти за наявності документального підтвердження					3
Всього за семестр					36/60
Крім того екзамен					24/40

Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	«5» – відмінно	зараховано
75 – 89	BC	«4» – добре	
60 – 74	DE	«3» – задовільно	
35 – 59	FX	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з повторним складанням
1 – 34	F	«2» – незадовільно з обов'язковими повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковими повторним вивченням дисципліни

7. Політика курсу	Основні принципи проведення занять: - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
8. Інформаційні джерела	Базова література 1. Кельїна С.Ю. Органічна хімія. Частина I : конспект лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2020. 75 с. 2. Кельїна С.Ю. Органічна хімія. Частина II : конспект лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2021. 123 с. 3. Мітрясова О.П. Органічна хімія : навч. посіб. Київ : Кондор, 2018. 412 с. 4. Бойчук І.Д., Зубрицька Л.О., Тодосійчук Н.А. Органічна хімія : навч. посіб. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 80 с. 5. Березан О. В. Органічна хімія : навч. посіб. Вид. 3-тє, зі змін. і доп. Тернопіль : Підручники і посібники, 2019. 208 с. 6. Мітрясова О.П. Laboratory Practicum on Bioorganic Chemistry. Київ : Кондор, 2020. 124 с. 7. Возняк О.М. Органічна хімія. Опорні схеми, конспекти і таблиці. Тернопіль : Підручники і посібники, 2020. 256 с. 8. Кельїна С. Ю., Личко О. І. Хімія мономерів : метод. вказівки. Частина I. Миколаїв : НУК, 2015. 136 с. 9. Ластухин Ю.О., Воронов С.А. Органічна хімія : підручник. Львів : Центр Європи, 2009. 868 с. 10. Ластухин Ю.О. Хімія природних органічних сполук :

	навч. посібник. Львів : Національний університет «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2005. 560 с. Допоміжна література 11. Бобрівник Л. Д., Руденко В.М., др. Органічна хімія : підручник. Київ : Перун, 2005. 544 с.
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Передбачено використання індивідуальної форми навчання за допомогою системи Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua).
10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни, її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни розташовано на порталі дистанційного навчання Університету Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1618), на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua).

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент кафедри _____ Людмила ГИРЛЯ
Асистент кафедри _____ Віра ІСАЄВА