

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри ТРГ та ГРС
протокол № 1 від 28.08.2019 р.

Зав. кафедри



Р.П. Никифоров

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА БІОХІМІЯ»
(2 семестр)

Ступінь: бакалавр

Кількість кредитів ECTS 5

Розробник: Горяйнова Ю.А.
доцент, к.т.н.

2019 – 2020 навчальний рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності")/ вибіркова дисципліна	Обов'язкова для студентів спеціальності «Харчові технології»
Семестр (осінній / весняний)	весняний
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	2
Лекції, годин	45
Практичні / семінарські, годин	-
Лабораторні, годин	30
Самостійна робота, годин	75
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	5
самостійної роботи студента	5
Вид контролю	екзамен

2. Програма навчальної дисципліни

Ціль – надання студентам необхідних знань про неоглядні можливості синтезу, перетворень та структури органічних сполук, навчання майбутніх фахівців користуватися отриманими знаннями в професійній діяльності.

Завдання: навчити студентів володіти основними теоретичними положеннями органічної та біологічної хімії, застосовувати теоретичні положення при розгляданні класів органічних речовин і конкретних сполук, розкриваючи залежність властивостей речовин від їхньої будови, які широко застосовуються для ідентифікації технологічних процесів.

Предмет: хімічний склад харчових систем (а саме – сировини, напівпродуктів, готових харчових продуктів), його зміни в процесі технологічного процесу під впливом різних факторів (фізичних, хімічних, біохімічних тощо), взаємозв'язок структури і властивостей харчових речовин.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Теоретичні основи органічної хімії. Якісний аналіз органічних сполук.

Тема 2. Насичені вуглеводні.

Тема 3. Ненасичені вуглеводні.

Тема 4. Ароматичні вуглеводні.

Тема 5. Спирти та феноли.

Тема 6. Альдегіди та кетони.

Тема 7. Карбонові кислоти. Харчові кислоти.

Тема 8. Естери. Жири.

Тема 9. Моносахариди.

- Тема 10. Олігосахариди.
Тема 11. Полісахариди.
Тема 12. Аміни.
Тема 13. Амінокислоти.
Тема 14. Білки.
Тема 15. Ферменти.
Тема 16. Вітаміни.
Тема 17. Гетероциклічні сполуки.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Вуглеводні. Сполуки, що містять атоми Оксигену.					
Тема 1. Теоретичні основи органічної хімії. Якісний аналіз органічних сполук.	8	2		2	4
Тема 2. Насичені вуглеводні.	7	2		1	4
Тема 3. Ненасичені вуглеводні.	7	2		1	4
Тема 4. Ароматичні вуглеводні.	7	2		1	4
Тема 5. Спирти та феноли	10	4		2	4
Тема 6. Альдегіди та кетони	9	2		2	5
Тема 7. Карбонові кислоти. Харчові кислоти	13	6		2	5
Тема 8. Естери. Жири.	13	4		4	5
Разом за змістовим модулем 1	74	24		15	35
Змістовий модуль 2. Вуглеводи. Сполуки, що містять атоми Нітрогену, гетероциклічні сполуки, вітаміни					
Тема 9. Моносахариди	9	4		1	4
Тема 10. Олігосахариди	7	2		1	4
Тема 11. Полісахариди	7	2		1	4
Тема 12. Аміни	8	2		2	4
Тема 13. Амінокислоти	9	2		2	5
Тема 14. Білки	9	2		2	5
Тема 15. Ферменти	9	2		2	5
Тема 16. Вітаміни	8	2		2	4
Тема 17. Гетероциклічні сполуки	10	3		2	5
Разом за змістовим модулем 2	76	21		15	40
Усього годин	150	45		30	75

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	ТБ. Нульова контрольна робота	2
2	Якісний аналіз органічних сполук.	2
3	Вуглеводні	4
4	Спирти та феноли	2
5	Альдегіди та кетони	2
6	Карбонові кислоти	2
7	Естери і жири.	2
8	ПМК 1	2
9	Вуглеводи	4
10	Сполуки, що містять атоми Нітрогену	2
11	Обмін білків, жирів, вуглеводів. Вітаміни	2
12	ПМК 2	2
13	Генетичний зв'язок класів органічних сполук	2
Всього		30

5. Розподіл балів, які отримують студенти

А) вид контролю: екзамен

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

**Оцінювання студентів протягом семестру
(очна форма навчання)**

№ теми практичного заняття	Аудиторна робота			Позааудиторна робота	Сума балів
	Обговорення теоретичних питань теми	Захист лабораторних робіт	ПМК	Завдання для самостійного виконання	
Змістовий модуль 1. Вуглеводні. Сполуки, що містять атоми Оксигену.					
Тема 1		1			1
Тема 2		1			1
Тема 3		1			1
Тема 4		1		2	3
Тема 5		1		2	3
Тема 6		1		2	3
Тема 7		1		2	3
Тема 8		1		2	3
Разом за змістовим модулем 1		8	7	10	25
Змістовий модуль 2. Вуглеводи. Сполуки, що містять атоми Нітрогену, гетероциклічні сполуки, вітаміни					
Тема 9		1		1	2
Тема 10		1		1	2
Тема 11		1		1	2
Тема 12		1			1
Тема 13		1		1	2
Тема 14		1		1	2
Тема 15		1			1
Тема 16				1	1
Тема 17				5 (реферат)	5
Разом за змістовим модулем 2		7	7	11	25
Разом		15	14	21	50

**Оцінювання студентів протягом семестру
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання	50	100
20	20	10		

Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	