


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

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри технологій в
ресторанному господарстві, готельно-
ресторанної справи та підприємництва
Протокол №15 від 22 червня 2021 р.

Завідувач кафедри

 О. А. Ніколайчук

РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«МІКРОБІОЛОГІЯ І ТОВАРОЗНАВСТВО»

Ступінь: бакалавр

Кількість кредитів ECTS 5

Розробник: Сімакова О.О.
доцент, к.т.н.

2021 – 2022 навчальний рік

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів освітньої програми "назва освітньої програми ") / вибіркова дисципліна	Обов'язкова (для студентів освітньої програми «Харчові технології»)
Семестр (осінній / весняний)	осінній
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість змістових модулів	2
Лекції, годин	28
Практичні / семінарські, годин	28
Лабораторні, годин	-
Самостійна робота, годин	94
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	4
самостійної роботи студента	6,7
Вид контролю	екзамен

2. Програма дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань у сфері мікробіології і товаровзнавства при виробництві і споживанні продовольства.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері мікробіології і товаровзнавства при виробництві і споживанні продовольства; формуванні вмінь та навичок: використання знань, пов'язаних з мікробіологічним забрудненням оточуючого середовища; дотриманням правил у виникненні харчових отруєнь та інфекційних захворювань людини, які пов'язані з використанням небезпечних у мікробіологічному відношенні харчових продуктів і можливостями управління здоров'ям людини через безпечне харчування; застосування принципів та методів мікробіологічної та товаровзнавчої експертизи харчових продуктів; оцінювання властивостей мікроорганізмів при зберіганні товарів народного споживання.

Предмет: вивчення принципів та методів мікробіологічної та товаровзнавчої експертизи харчових продуктів.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Основи класифікації та морфології мікроорганізмів.

Тема 2. Фізіологія мікроорганізмів.

Тема 3. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми.

Тема 4. Мікрофлора тіла людини, повітря підприємств ресторанного господарства та санітарні вимоги до них.

Тема 5. Поняття інфекції та імунітету. Властивості патогенних мікроорганізмів.

Тема 6. Найбільш розповсюджені харчові інфекції. Харчові отруєння: харчові інтоксикації та токсикоінфекції.

Тема 7. Хімічний склад і харчова цінність продовольчих товарів.

Тема 8. Проблеми харчової бездоганності продовольства.

Тема 9. Класифікація продовольчих товарів.

Тема 10. Стандартизація і сертифікація продовольчих товарів в Україні і за кордоном.

Тема 11. Зерноборошняні, кондитерські товари.

Тема 12. Смакові товари. Харчові жири.

Тема 13. М'ясні, рибні товари.

Тема 14. Молочні товари.

Опанування дисципліни дозволяє забезпечити:

1) формування:

– загальних програмних компетентностей:

знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;

здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;

здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

здатність працювати автономно;

навички здійснення безпечної діяльності;

прагнення до збереження навколишнього середовища;

здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

– фахових програмних компетентностей:

здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів;

здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

2) досягнення програмних результатів навчання:

здатність продемонструвати знання наукових основ технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення;

здатність визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю);

здатність проводити теоретичні та/або експериментальні наукові дослідження, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

3) набуття **результатів навчання** (згідно Дублінських дескрипторів):

– **знання:**

цілей та основних пріоритетів у сфері мікробіології і товарознавства при виробництві і споживанні продовольства;

проблем харчової бездоганності продовольства, класифікації продовольчих товарів;

основ класифікації і морфології мікроорганізмів, фізіології мікроорганізмів;

впливу факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми;

найважливіших біохімічних процесів, збудниками яких є мікроорганізми, їх промислове використання;

поняття про інфекції та імунітет; властивості патогенних мікроорганізмів; найбільш розповсюджені харчові інфекції; харчові отруєння: харчові інтоксикації та токсикоінфекції;

мікрофлори харчових продуктів та їх санітарно-мікробіологічний контроль;

– **уміння/навички:**

роботи в мікробіологічній лабораторії, техніку приготування препаратів і методи фарбування мікроорганізмів, користування мікроскопом;

визначити якість та безпеку товарів народного споживання та продовольства за мікробіологічними показниками, робити висновки про стан продукції, яка контролюється та визначати шляхи її подальшого використання;

проводити санітарно-мікробіологічне дослідження поверхні робочого столу, інвентарю, посуду, рук персоналу;

визначити мікрофлору повітря і води різними методами;

готувати поживні середовища, стерилізувати середовища і посуд; отримувати накопичувальні культури мікроорганізмів; кількісно визначити мікрофлору;

проводити товарознавчу експертизу харчових продуктів;

– **комунікація:**

доносити знання з питань впливу факторів зовнішнього середовища на найважливіші біохімічні процеси, збудниками яких є мікроорганізми, їх промислове використання;

аргументувати напрями розвитку державної політики у сфері мікробіології і товарознавства при виробництві і споживанні продовольства;

– **відповідальність і автономія:**

демонструвати соціальну відповідальність за результати мікробіологічної та товарознавчої експертизи харчових продуктів;

організувати експериментальні наукові дослідження, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

3. Структура 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. Мікробіологія					
Тема 1. Основи класифікації та морфології мікроорганізмів	12	2	2		8
Тема 2. Фізіологія мікроорганізмів	12	2	2		8
Тема 3. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми	12	2	2		8
Тема 4. Мікрофлора тіла людини, повітря підприємств ресторанного господарства та санітарні вимоги до них	12	2	2		8
Тема 5. Поняття інфекції та імунітету. Властивості патогенних мікроорганізмів	12	2	2		8
Тема 6. Найбільш розповсюджені харчові інфекції. Харчові отруєння: харчові інтоксикації та токсикоінфекції	12	2	2		8
Разом за змістовим модулем 1	72	12	12		48
Змістовий модуль 2. Товарознавство					
Тема 7. Хімічний склад і харчова цінність продовольчих товарів	9	2	2		5
Тема 8. Проблеми харчової бездоганності продовольства	9	2	2		5
Тема 9. Класифікація продовольчих товарів	10	2	2		6
Тема 10. Стандартизація і сертифікація продовольчих товарів в Україні і за кордоном	10	2	2		6
Тема 11. Зерноборошняні, кондитерські товари	10	2	2		6
Тема 12. Смакові товари. Харчові жири	10	2	2		6
Тема 13. М'ясні, рибні товари	10	2	2		6
Тема 14. Молочні товари	10	2	2		6
Разом за змістовим модулем 2	78	16	16		46
Усього годин	150	28	28		94

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	Правила роботи в мікробіологічній лабораторії. Будова оптичного мікроскопу і техніка мікроскопії	2
2	Техніка приготування препаратів і методи фарбування мікроорганізмів	2
3	Морфологія бактерій	2
4	Морфологія пліснявих грибів, дріжджів і актиноміцетів	2
5	Поживні середовища. Стерилізація поживних середовищ и посуду	2
6	Найважливіші біохімічні процеси, збудниками яких є мікроорганізми, та їх промислове використання	2
7	Методи кількісного визначення мікрофлори	2
8	Санітарно-бактеріологічне дослідження мікрофлори повітря	2
9	Мікробіологічні методи дослідження води	2
10	Мікробіологічні дослідження твердих поверхонь методом змивів	2
11	Санітарно-бактеріологічне дослідження молока та молочних продуктів	2
12	Санітарно-бактеріологічне дослідження м'яса та ковбасних виробів	2
13	Вивчення асортименту та оцінка якості солоної і маринованої риби	2
14	Мікробіологічне дослідження кондитерських виробів	2
Всього		28

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 семінарського/ практичного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Тестові завдання	Ситуаційні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми	ПМК	Завдання для самостійного виконання	
Змістовий модуль 1						
Тема 1		1	1		1	3
Тема 2		1	1		1	3
Тема 3		1	1		2	4
Тема 4		1	1		2	4
Тема 5		1	1		2	4
Тема 6		1	1	5	2	9
Разом за змістовим модулем 1		6	6	5	10	27
Змістовий модуль 2						
Тема 7		0,5	0,5		1	2
Тема 8		0,5	0,5		1	2
Тема 9		0,5	0,5		1	2
Тема 10		0,5	0,5		1	2
Тема 11		0,5	0,5		1	2
Тема 12		0,5	0,5		1	2
Тема 13		0,5	0,5		2	3
Тема 14		0,5	0,5	5	2	8
Разом за змістовим модулем 2		4	4	5	10	23
Усього годин		10	10	10	20	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
15	20	15		

Загальне оцінювання результатів вивчення навчальної 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	