

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості  
продуктів тваринництва

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Мікробіологія м'яса і м'ясних продуктів

<b>Спеціальність</b>	<b>212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза</b>
<b>Освітня програма</b>	<b>21 ветеринарна медицина</b>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<b>другий (магістерський) рівень вищої освіти</b>



Розробник: \_\_\_\_\_

Фотіна Т.І., д.вет.н., професор.,  
Клішова Ж. Є., асистент

] Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва	протокол від 22.06.2021 р. № 13
	Завідувач кафедри _____ (підпис) <b>Т.І. Фотіна</b>

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_

Т.І. Фотіна

Декан факультету,  
де реалізується освітня програма \_\_\_\_\_

О.Л. Нечипоренко

Рецензія на робочу програму надана \_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІБ)

С.М. Назаренко

Ж.Є. Клішова

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації \_\_\_\_\_

(підпис)

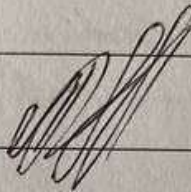

(ПІБ)

Валентина Г

Зареєстровано в електронній базі: дата: 18.07 2021 р.



Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2022-2023	Додаток 1.	13.06.2022 протокол. №		



### 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Внутрішні хвороби тварин		
2.	Факультет/кафедра	Ветеринарної медицини Ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	21 Ветеринарна медицина 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)	-		
6.	Рівень НКР	7,		
7.	Семестр та тривалість вивчення	7,8,9 семестр,		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	10		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 6/8/14	Лабораторні 8/14/16	46/68/120
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Клішова Ж.Є		
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 39, Тел.:0505965515; viber 0955722498 <b>kgeip1990@gmail.com</b>		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Мікробіологія м'яса і м'ясних продуктів – вивчає мікробіологічний склад м'яса та м'ясних продуктів для здійснення контролю контамінації продукції сторонньою мікрофлорою під час забою, виробництва та транспортуванні.		
13.	Мета освітнього компонента	Це забезпечення населення високоякісною продукцією, яке неможливе без постійного та суворого контролю за перебігом технологічного процесу, контролю на кожному його етапі, контролю санітарно-гігієнічного стану обладнання, цехів, інвентарю, сировини, допоміжних матеріалів, напівфабрикатів і, нарешті, готової продукції.		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на: іноземна і латинська мова, анатомія, біохімія, мікробіології 2. Освітній компонент є основою для ветсанекспертизи, ветеринарної санітарії, гігієни утримання тварин та якості і безпеки харчових продуктів та кормів.		
15.	Політика академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу		



## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)							Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	
ДРН 1. Володіти технікою мікробіологічних досліджень:	+		+	+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Готувати тимчасові та постійні препарати для мікроскопії та мікроскопувати їх при різному збільшенні;	+		+				+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3 Виділяти чисту культуру мікроорганізмів;		+					+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН4 Виділяти з природних субстратів фізіологічні групи мікроорганізмів;	+	+	+	+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи
ДРН5 Здійснювати санітарно-мікробіологічний контроль стану виробництва;		+		+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи



ДРН6 Самостійно аналізувати результати бактеріологічних досліджень та приймати технічні рішення	+	+	+	+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи
ДРН7 Здійснювати санітарно-мікробіологічний контроль стану виробництва;							– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи
ДРН8 Самостійно аналізувати результати бактеріологічних досліджень та приймати технічні рішення							– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторн а робота		Сам роб.	
	Лк	Лаб. з.		
<b>7 семестр</b>				
<b>Тема 1.</b> Мікробіологічні та санітарно-гігієнічні критерії безпеки харчових продуктів	2	2	14	1,2,3,4,5
<b>Тема 2.</b> Мікробіологічні показники безпеки харчових продуктів. Санітарно-показові мікроорганізми	2	4	16	2,3,8,6
<b>Тема 3.</b> Мікрофлора харчових продуктів тваринного походження, шляхи контамінації м'яса, збудники зооантропонозів	2	2	16	3,5,9,10,
<b>Всього</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>60</b>
<b>8 семестр</b>				
<b>Тема 1</b> Патогенні мікроорганізми та харчові захворювання мікробного походження	2	2	6	5,9,10,
<b>Тема 2</b> Відбір і приготування проб до аналізу		2	15	5,9,10,



<b>Тема 3</b> Прямий підрахунок мікроорганізмів		2	5	1,2,3,4,5
<b>Тема 4</b> Визначення кількості мікроорганізмів посівом у поживні середовища		2	12	2,3,4,5,6
<b>Тема 5</b> Особливості виявлення окремих груп мікроорганізмів	2	2	15	1,2,3,4,5
<b>Тема 6</b> Визначення загальної кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ)	2	2	12	3,5,9,10,
<b>Тема 7</b> Мікробіологічний контроль та санітарно – гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості.	2	2	10	2,3,4,5,6
<b>Всього</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>68</b>	<b>90</b>
<b>9 семестр</b>				
<b>Тема 1</b> Визначення психротрофних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів	2	2	15	2,3,4,5,6
<b>Тема 2</b> Визначення присутності облигатно анаеробних мікроорганізмів	2	2	15	1,2,3,4,5
<b>Тема 3</b> Визначення бактерій групи кишкових паличок (БГКП, колиформні бактерії) та <i>E. coli</i>	2	2	16	5,6,7
<b>Тема 4</b> Шляхи контамінації м'яса	2	2	12	1,2,3,4,5
<b>Тема 5</b> Види мікробного псування м'яса	2	2	15	
<b>Тема 6</b> Мікробіота ковбасних виробів, види псування	2	2	10	4,5,6,7
<b>Тема 7</b> Санітарно-бактеріологічний контроль ковбасного виробництва	2	2	10	3,4,5,6
<b>Тема 8</b> Мікробіологічний аналіз м'ясних консервів	-	2	15	2,3,4,5
<b>Тема 9</b> Мікробіота м'яса при холодильному зберіганні		2	12	3,4,7,9
<b>Всього</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>120</b>	<b>150</b>

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Володіти технікою мікробіологічних досліджень:	<b>Методи викладання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація,	6	<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. <b>Методи навчання за</b>	12



	<p>спостереження.</p> <p><b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)</p> <p><b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>		<p><b>характером логіки пізнання</b> (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод).</p> <p><b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).</p> <p><b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)</p>	
<p>ДРН 2. Готувати тимчасові та постійні препарати для мікроскопії та мікроскопувати їх при різному збільшенні;</p>	<p><b>Методи викладення за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.</p> <p><b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)</p> <p><b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>	2	<p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.</p> <p><b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод).</p> <p><b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).</p> <p><b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).</p>	18
<p>ДРН 3 Виділяти чисту культуру мікроорганізмів;</p>	<p><b>Методи викладення за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.</p> <p><b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)</p> <p><b>Інтерактивні методи</b></p>	4	<p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.</p> <p><b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод).</p> <p><b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути,</p>	18



	<b>викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).	круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН4 Виділяти з природних субстратів фізіологічні групи мікроорганізмів;		<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> ( <i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i> ). <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН5 Здійснювати санітарно-мікробіологічний контроль стану виробництва;		<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання ( <i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i> ). <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів	



<p>ДРН6 Самостійно аналізувати результати бактеріологічних досліджень та приймати технічні рішення</p>		<p>(кооперація)</p> <p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів),  <i>Наочні:</i> спостереження.  Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>).  <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).  <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))</p>	
<p>ДРН7 Здійснювати санітарно-мікробіологічний контроль стану виробництва;</p>		<p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів),  <i>Наочні:</i> спостереження.  Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>).  <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).  <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))</p>	
<p>ДРН8 Самостійно аналізувати результати бактеріологічних досліджень та приймати технічні рішення</p>		<p>Методи навчання за джерелом знань:  <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів),  <i>Наочні:</i> спостереження.</p>	



		<p>Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод</i>).</p> <p>Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).</p> <p>Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)</p>	
--	--	---	--

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

#### 5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 7 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
2.	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
3.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
4.	Робота з тваринами	30 балів/30%	До 12 тижня
5.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня

#### 5.1.2. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 8 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
6.	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
7.	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
8.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
9.	Робота з тваринами	30 балів/30%	До 12 тижня
10.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня

#### 5.1.3. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 9 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
11.	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
12.	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
13.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
14.	Робота з тваринами	30 балів/30%	До 12 тижня
15.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня



### 5.1.1. Критерії оцінювання у 7,8,9 семестрі

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Усне опитування	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Вирішення ситуаційних завдань, складання протоколів	<10 балів	11-15	15-19 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання, розв'язані ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Підготовка презентацій та доповідей	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Презентація підготована, але доповідь не чітка, не логічна	Виконано усі вимоги завдання, доповідь та презентація відповідають поставленим вимогам	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Робота з тваринами	<15 балів	15-20	21-26	27-30
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але є незначні порушення методик	Завдання виконане вірно	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тести множинного вибору	<10 балів	10-15	16-19	20
	Менше 10 правильних відповідей	10-15 правильних відповідей	16-19 правильних відповідей	Всі правильні відповіді



### 5.2. 2. Формативне оцінювання у 7 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
2.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень

### 5.2. 2. Формативне оцінювання у 8 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
2.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень

### 5.2. 2. Формативне оцінювання у 9 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
2.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень



## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Основні джерела

1. Коваленко В.О. «Технічна мікробіологія»: Підручник. Х.: Світ книг, 2013. – 679с.
2. Корнелаева Р.П. Микробиология продуктов животного происхождения М. "Агропромиздат", 1985. – 256 с.
3. Харченко С.М. Мікробіологія: Підручник. Київ, 1994. – 324 с.
4. Асонов Н.Р. Микробиология, М.: «Колос», 1989.- 351 с.
5. Миколайчук О.І., Кравців Ю.Р. Лабораторний практикум з мікробіології. Львів, 2005. – 248 с.

### Допоміжна

6. Семанюк В.І., Захарів О.Я. Мікробіологічні дослідження об'єктів довкілля, харчових продуктів тваринного походження, кормів. Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з курсу «Ветеринарна мікробіологія» – Львів 2004. - 54 с.
7. Мікробіологія м'яса та м'ясопродуктів (практикум): навч. посібник. /Власенко В.В., Скибіцький В.Г., Власенко І.Г., Ібатулліна Ф.Ж., Козловська Г.В., Мельник М.В./- Вінниця: «Едельвейс і К», 2008. -308с. 16.

### Інформаційні ресурси

8. Технічна мікробіологія підручник. Електронний ресурс <https://www.google.com.ua/технічна+мікробіологія>
9. Технічна мікробіологія, лабораторний практикум. Електронний ресурс <https://cardfile.onaft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3353/2/Tekhnmikrobiolohiya.pdf>



**Додаток 1**

**1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ**

7	Семестр та тривалість вивчення	7,8, семестр		
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	
		2	-	88
		2	-	58
	Викладач/Координатор освітнього компонента	Назаренко С.М.		
	Кількість кредитів ЄКТС	5		
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 39, Тел.:0991417529 nazarenko.sveta 2014@gmail.com		

**3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)**

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Сам роб.	
	Лк	Лаб. з.		
	<b>7 семестр</b>			
<b>Тема 1.</b> Мікробіологічні та санітарно-гігієнічні критерії безпеки харчових продуктів	2	-	10	1,2,3,4,5
<b>Тема 2.</b> Мікробіологічні показники безпеки харчових продуктів. Санітарно-показові мікроорганізми	-	-	10	2,3,8,6
<b>Тема 3.</b> Мікрофлора харчових продуктів тваринного походження, шляхи контамінації м'яса, збудники зооантропонозів	-	-	12	3,5,9,10,
<b>Тема 4</b> Патогенні мікроорганізми та харчові захворювання мікробного походження	-	-	8	5,9,10,
<b>Тема 5</b> Відбір і приготування проб до аналізу	-	-	8	5,9,10,
<b>Тема 6</b> Прямий підрахунок мікроорганізмів	-	-	8	1,2,3,4,5
<b>Тема 7</b> Визначення кількості мікроорганізмів посівом у поживні середовища	-	-	8	2,3,4,5,6
<b>Тема 8</b> Особливості виявлення окремих груп мікроорганізмів	-	-	8	1,2,3,4,5
<b>Тема 9</b> Визначення загальної кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ)	-	-	8	3,5,9,10,



<b>Тема 10</b> Мікробіологічний контроль та санітарно – гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості.	-	-	<b>8</b>	2,3,4,5,6
<b>Всього</b>	<b>2</b>	-	<b>88</b>	<b>90</b>
<b>9 семестр</b>				
<b>Тема 11</b> Визначення психротрофних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів	<b>2</b>	-	<b>6</b>	2,3,4,5,6
<b>Тема 12</b> Визначення присутності облігатно анаеробних мікроорганізмів	-	-	<b>6</b>	1,2,3,4,5
<b>Тема 13</b> Визначення бактерій групи кишкових паличок (БГКП, коліформні бактерії) та <i>E. coli</i>	-	-	<b>6</b>	5,6,7
<b>Тема 14</b> Шляхи контамінації м'яса	-	-	<b>8</b>	1,2,3,4,5
<b>Тема 15</b> Види мікробного псування м'яса	-	-	<b>8</b>	1,3,5
<b>Тема 16</b> Мікробіота ковбасних виробів, види псування	-	-	<b>6</b>	4,5,6,7
<b>Тема 17</b> Санітарно-бактеріологічний контроль ковбасного виробництва	-	-	<b>6</b>	3,4,5,6
<b>Тема 18</b> Мікробіологічний аналіз м'ясних консервів	-	-	<b>6</b>	2,3,4,5
<b>Тема 19</b> Мікробіота м'яса при холодильному зберіганні	-	-	<b>6</b>	3,4,7,9
<b>Всього</b>	<b>2</b>	-	<b>58</b>	<b>60</b>
<b>Всього</b>	<b>4</b>	-	<b>146</b>	<b>150</b>

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 7 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
2.	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
3.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
4.	Робота з тваринами	30 балів/30%	До 12 тижня
5.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня

5.1.2. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 8 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
6.	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
7.	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
8.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
9.	Робота з тваринами	30 балів/30%	До 12 тижня
10.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня



### 5.1.1. Критерії оцінювання у 7,8 семестрі

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Усне опитування	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Вирішення ситуаційних завдань, складання протоколів	<10 балів	11-15	15-19 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання, розв'язані ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Підготовка презентацій та доповідей	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Презентація підготована, але доповідь не чітка, не логічна	Виконано усі вимоги завдання, доповідь та презентація відповідають поставленим вимогам	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Робота з тваринами	<15 балів	15-20	21-26	27-30
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але є незначні порушення методик	Завдання виконане вірно	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тести множинного вибору	<10 балів	10-15	16-19	20
	Менше 10 правильних відповідей	10-15 правильних відповідей	16-19 правильних відповідей	Всі правильні відповіді



### 5.2. 2. Формативне оцінювання у 7 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
2.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень

### 5.2. 2. Формативне оцінювання у 8 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
2.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень