

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



**ГІГІЄНА МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

**Спеціальність** 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

**Освітня програма** **ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І ЕКСПЕРТИЗА**

**Рівень вищої освіти** другий (магістерський) рівень вищої освіти

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 №11		

# 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Гігієна молока та молочних продуктів		
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	Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експерти		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-		
6.	Рівень НКР	7		
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 15 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 8	Лабораторні 22	120
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.вет.н., старший викладач Назаренко С.М.		
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 39, Тел.:0991417529; nazarenko.sveta 2014@gmail.com		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Гігієна молока та молочних продуктів – дисципліна передбачає вивчення комплексу спеціальних досліджень молока та молочних продуктів з метою науково обґрунтованої оцінки якості та безпеки цих продуктів та запобігання захворювань людей антропозоонозами та іншими хворобами неінфекційної етіології, що передаються через молоко і молочні продукти.		
13.	Мета освітнього компонента	<b>Мета</b> вивчення та вирішення питань санітарної якості й безпечності молока і молочних продуктів та їх відповідність чинним		

		нормативно-правовим актам; попередження розповсюдження захворювань людей через молоко і молочні продукти, отримані від тварин, хворих на інфекційні хвороби; дозволяє випуск на харчові потреби безпечних та якісних молока і молочних продуктів, котрі відповідають вимогам державних нормативно-правових актів; забезпечує повне використання якісного молока і молочних продуктів; забезпечує надійне і економічно вигідне знезараження умовно придатних молока та молочних продуктів.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>1. Освітній компонент базується на: анатомія, фізіологія, біохімія, ветсанекспертиза, якість і безпека продуктів тваринного походження, якість і безпека молока і молочних продуктів..</p> <p>2. Освітній компонент є основою для акушерства і гінекології, паразитологія, інфекційні хвороби, патологічна анатомія, токсикологія, діагностика і терапія внутрішніх хвороб продуктивних тварин.</p>
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

Результати навчання за ОК: 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 2	ПРН 3	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 11	
ДРН 1. Вільно користуватися приладами для визначення якості та безпечності молока і молочних продуктів;	+			+		+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Здійснювати відбір проб молока і молочних продуктів для дослідження;	+	+		+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3 Правильно оформляти документи за результатами проведених санітарно-гігієнічних досліджень молока і молочних продуктів;	+		+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 4. Вирішувати питання щодо подальшого використання молока і молочних продуктів за результатами досліджень;	+		+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 5. Користуватися нормативними документами щодо безпечності і якості							- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних

молока і молочних продуктів за конкретних виробничих умов.							заняттях, - тестування, - виконання завдань самостійної роботи
--	--	--	--	--	--	--	---

### 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	Ла б. з.		
<b>Тема 1. Гігієна молока і молочних продуктів та її система.</b> Визначення понять. Предмет і значення дисципліни. Об'єкти гігієни молока і молочних продуктів. Хімічний склад молока та його значення у харчування людини. Фізичні і біохімічні властивості молока. Вади молока залежно від стадії лактації. Видові особливості молока. Морфологічні та фізіологічні особливості молочних залоз тварин. Лактація. Фактори, що впливають на якість молока. Гігієна отримання молока на фермах суб'єктів господарювання в новітніх умовах. Гігієна отримання та первинної переробки молока на МТФ та в умовах різних об'єктів господарювання. Ветеринарно-санітарні заходи до отримання високоякісного	2	4	28	1,4,5,6,7,8,9,10,14,15

закуповуваного молока. Гігієнічні вимоги до реалізації на агропромислових ринках молока та молокопродуктів від тварин особистих підсобних господарств. Технологія виробництва питного молока. Гігієнічні вимоги до сировини для виробництва молока питного пастеризованого та пряженого. Зміни молока за теплової обробки і наступного зберігання. Класифікація молока питного та його особливості. Гігієнічно-санітарний контроль питного молока. Правила маркування, пакування, транспортування, зберігання і приймання питного молока. Гігієна виробництва вершків.

**Гігієнічні вимоги та державні санітарні правила до молокопереробних підприємств.** Правове регулювання виробництва та обігу молока і молочних продуктів в Україні. Гігієнічні вимоги та санітарні правила до молокопереробних підприємств. Особиста гігієна працівників молокопереробних підприємств. Застосування системи НААСР в умовах молокопереробних підприємств. Застосування принципів НААСР при виробництві та заготівлі молока.

<p><b>Тема 3. Сучасні вимоги законодавства країн ЄС до молока-сировини і молочних продуктів.</b> Вимоги до сирого молока і здоров'я тварин. Санітарно-гігієнічні умови ЄС до виробничого господарства, отримання сирого молока на фермі, виробництва молока і молокопродуктів.</p> <p><b>Лабораторні методи контролювання якості та безпечності молока.</b> Відбір середніх проб. Методи їх консервування. Біосенсорна оцінка молока. Визначення хімічних та фізичних властивостей молока. Мікробіологічні дослідження молока і молокопродуктів. Визначення молока, отриманого від хворих тварин.</p> <p><b>Гігієна вторинних продуктів переробки молока. Гігієна кисломолочних продуктів.</b> Гігієна казеїну технічного та харчового, цукру молочного, пепсинів харчових, ферментних препаратів, молочних білкових концентратів. Методи контролю якості знежиреного молока, маслянки і сироватки. Значення кисломолочних продуктів та біологічні особливості їх бродіння. Класифікація та характеристика кисломолочних продуктів. Гігієна кефіру, ряжанки, кумису, йогурту. Методи контролювання якості кисломолочних продуктів. Гігієна сметани, кисломолочного сиру</p>	2	8	20	2,3,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24
---	---	---	----	-----------------------------------



Органолептичні, фізико-хімічні показники продуктів дитячого харчування. Гігієна вершків і концентратів молочних для дітей. Методи контролю якості та безпечності продуктів дитячого харчування.				
<b>Всього</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>68</b>	<b>90</b>

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )
ДРН 1. Вільно користуватися приладами для визначення якості та безпечності молока і молочних продуктів;	<b>Методи викладання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладання:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	<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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод).</b> <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)
ДРН 2. Здійснювати відбір проб молока і молочних продуктів для дослідження;	<b>Методи викладання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладання:</b> (використання	<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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод).</b> <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі

	<p>мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>	<p>столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).  <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)).</p>
<p><b>ДРН 3</b>  Правильно оформляти документи за результатами проведених санітарно-гігієнічних досліджень молока і молочних продуктів;</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.  <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)  <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</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.  <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))</p>
<p><b>ДРН 4.</b>  Вирішувати питання щодо подальшого використання молока і молочних продуктів за результатами досліджень;</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.  <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)  <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</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.  <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))</p>
<p><b>ДРН 5.</b>  Користуватися нормативними документами щодо безпечності і якості молока і</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>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</b></p>

МОЛОЧНИХ продуктів за конкретних виробничих умов.	<b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	<b>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)
---	--	--

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 2 семестрі

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

### 5.1.1. Критерії оцінювання у 2 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 розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Вирішення ситуаційних	<10 балів	11-15	15-19 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не	Більшість вимог	Виконано усі вимоги	Виконано усі вимоги завдання,

завдань	виконано	виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	завдання, розв'язані ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений	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
Лабораторне дослідження молока та молочних продуктів	<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 2 семестрі:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотний 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)

### Методичне забезпечення

1. Фотіна Т. І. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів. Методичні рекомендації / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2004. – 70 с.
2. Фотіна Т. І. Методичні вказівки з визначення якості молока / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2004. – 30 с.
3. Фотіна Т. І. Методичні вказівки щодо знезараження продуктів та сировини тваринного походження при інфекційних захворюваннях / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2005. – 30 с.
4. Фотіна Т. І. Методичні вказівки для лабораторних занять з гігієни отримання молока / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2006. – 28 с.
5. Лабораторна справа у ветеринарній медицині. Техніка лабораторних робіт. Навчально-методичний посібник до лабораторно-практичних занять та самостійної роботи / [Фотіна Т.І., Петров Р.В., Касяненко О.І., Вершняк Т.В.] – С. : СНАУ. – 2007. – 114 с.
6. Фотіна Т. І. Ветеринарно-санітарна експертиза: Ситуаційні завдання по ветеринарно-санітарній експертизі з основами технології і стандартизації та радіологічному контролю продуктів тваринництва / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2007. – 25 с.

### Базова

- 7 Гігієна молока і молочних продуктів: Підручник / Яценко І.В., Богатко Н.М., Букалова Н.В., Фотіна Т.І., Бібен І.А., Бергілевич О.М., Бінкевич В.Я., Гачак Ю.Р., Ткачук С.А., Кам'янський В.В., Бондаревський М.М., Зажарська Н.М., Цивірко І.Л., Касяненко О.І. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2016. – 427 с.
- 8 Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін.]. — К. : ТОВ «Біопром», 2005. — 800 с.
- 9 Хоменко В.І. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва / За ред. В.І. Хоменка. – Київ: “Ветінформ”, 1998. – 240 с
- 10 Ветеринарно-санітарная експертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том I. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения / [А. В. Аганин, И. Г. Береза, Ю. И. Бойков и др.]. – С-П. : ООО КомСнаб, 2005. – 440 с.
- 11 Ветеринарно-санітарная експертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том II. Частная ветеринарно-санітарная експертиза продуктов животноводства / [П. В. Житенко, Б. К. Ильясов, В. И. Бурков и др.]. – С-П. : ООО КомСнаб, 2005. – 520 с.

### Допоміжна

12 Ушаков Ю.А. Качество молока в зависимости от санитарного состояния доильного оборудования [Текст] / Ю.А. Ушаков, А.А. Панин // Известия ОГАУ. – Оренбург, 2009. – № 1 (21). – С. 99–101.

13 Правила ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимоги щодо їх реалізації, 2004 р.

14 Аганин А.В., Береза И.Г., Бойков Ю.И. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том I. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения. ООО «КомСнаб», 2005. – 440 с.

15 Житенко П.В., Ильясов Б.К., Бурков В.И. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том II. Частная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства. ООО «КомСнаб», 2005. – 520 с.

16 Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф-2). Затверджений наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 03.11.98 № 16 та зареєстрований в Міністерстві юстиції України 30.11.98 за № 761/3201.

17 Козак М.В. Основи ветеринарно-санітарної експертизи та оцінки якості продуктів тваринництва і рослинництва (посібник для фахівців-ветсанекспертів) / М. В. Козак. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. – 240 с.

18 Кравців Р.Й. Основи ветеринарно-санітарної експертизи молока / Р.Й. Кравців, М.В. Козак, Ю.І. Остап'юк. – Львів: Тріада плюс, 2004. – 172 с.

19 Бергілевич О. М. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Практикум / О. М. Бергілевич, В. В. Касянчук, І. Г. Власенко, М. Д. Кухтін [та ін.]. – Суми, Університетська книга. – 2010. – 205 с.

20 Бергілевич О. М. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветринарно-санітарної експертизи / О. М. Бергілевич, В. В. Касянчук, В. З. Салата, В. І. Семанюк [та ін.]. – Суми, Університетська книга. – 2010. – 320 с.

21 Чагаровський О. П. Хімія молочної сировини / О. П. Чагаровський, Н. А. Ткаченко, Т. А. Лисогор. – Одеса, Сілекс-прінт. – 2013. – 268 с.

22 Закон України «Про молоко та молочні продукти» від 24 червня 2004р. за №1870-IV.

23 Семко Т.В. Про сезонні зміни молока, яке виробляється в колективних та

24 індивідуальних господарствах / Т. Семко, З. Бондарчук // Молочное дело. – 2007 – №4. – С. 22–23.

<p><b>господарювання в новітніх умовах.</b> Гігієна отримання та первинної переробки молока на МТФ та в умовах різних об'єктів господарювання. Ветеринарно-санітарні заходи до отримання високоякісного молока. Гігієнічні вимоги до молочного устаткування та характеристика його забруднень. Вимоги до дезінфектантів для молочного обладнання. Контроль санітарного стану молочного обладнання. Особиста гігієна працівників МТФ. Гігієна виробництва органічного молока і молочних продуктів. Гігієнічні вимоги до транспортування молока на молокопереробні підприємства. <b>Гігієна та ветеринарно-санітарна оцінка за хвороб тварин та забрудненого радіонуклідами.</b> Джерела контамінації молока мікроорганізмами. Мікрофлора молока. Фази мікрофлори сирого молока. Ветеринарно-санітарна оцінка молока корів за інфекційних хвороб, незаразних хвороб та отруень. Гігієна молока і молокопродуктів, забруднених радіонуклідами.</p>				
<p><b>Тема 2. Гігієнічні вимоги до пунктів закупівлі та реалізації молока і молокопродуктів на агропромислових ринках від тварин, які утримуються в особистих підсобних</b></p>	2	4	40	2,3,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20

Додаток 1

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

7	Семестр та тривалість вивчення	12 15 тижнів		
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 6	Лабораторні 24	120

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	Ла б. з.		
<b>Тема 1. Гігієна молока і молочних продуктів та її система.</b> Визначення понять. Предмет і значення дисципліни. Об'єкти гігієни молока і молочних продуктів. Хімічний склад молока та його значення у харчування людини. Фізичні і біохімічні властивості молока. Вад молока залежно від стадії лактації. Видові особливості молока. Морфологічні та фізіологічні особливості молочних залоз тварин. Лактація. Фактори, що впливають на якість молока. Гігієна отримання молока на фермах суб'єктів	2	4	40	1,4,5,6,7,8,9,10,14,15



господарствах населення із ферм суб'єктів господарювання. Гігієнічні вимоги до збору та первинної обробки молока закупівельним пунктом. Гігієнічні вимоги до заготовуваного молока. Гігієнічні вимоги до реалізації на агропромислових ринках молока та молокопродуктів від тварин особистих підсобних господарств. Технологія виробництва питного молока. Гігієнічні вимоги до сировини для виробництва молока питного пастеризованого та пряженого. Зміни молока за теплової обробки і наступного зберігання. Класифікація молока питного та його особливості. Гігієнічно-санітарний контроль питного молока. Правила маркування, пакування, транспортування, зберігання і приймання питного молока. Гігієна виробництва вершків. Гігієнічні вимоги та державні санітарні правила до молокопереробних підприємств. Правове регулювання виробництва та обігу молока і молочних продуктів в Україні. Гігієнічні вимоги та санітарні правила до молокопереробних підприємств. Особиста гігієна працівників молокопереробних

підприємств. Застосування системи НААСР в умовах молокопереробних підприємств. Застосування принципів НААСР при виробництві та заготівлі молока.

**Тема 3. Сучасні вимоги законодавства країн ЄС до молока-сировини і молочних продуктів.** Вимоги до сирого молока і здоров'я тварин. Санітарно-гігієнічні умови ЄС до виробничого господарства, отримання сирого молока на фермі, виробництва молока і молокопродуктів.

**Лабораторні методи контролювання якості та безпечності молока.** Відбір середніх проб. Методи їх консервування. Біосенсорна оцінка молока. Визначення хімічних та фізичних властивостей молока. Мікробіологічні дослідження молока і молокопродуктів. Визначення молока, отриманого від хворих тварин.

**Гігієна вторинних продуктів переробки молока. Гігієна кисломолочних продуктів.** Гігієна казеїну технічного та харчового, цукру молочного, пепсинів харчових, ферментних препаратів, молочних білкових концентратів. Методи контролю якості знежиреного молока, маслянки і сироватки. Значення кисломолочних продуктів та біологічні особливості їх бродіння. Класифікація та

-

4

40

2,3,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24

<p>характеристика кисломолочних продуктів. Гігієна кефіру, ряжанки, кумису, йогурту. Методи контролювання якості кисломолочних продуктів. Гігієна сметани, кисломолочного сиру сиркових виробів. Методи контролювання їх якості.</p>				
<p><b>Тема 4. Гігієна масла вершкового, спредів. Гігієна згущених молочних консервів та сухих молочних продуктів. Гігієна масла вершкового та спредів. Гігієна сирів. Гігієна морозива та молочних продуктів дитячого харчування. Значення, асортимент та технологія виробництва згущених молочних консервів різних видів. Органолептичні та фізико-хімічні показники згущених молочних консервів. Гігієна різних видів згущених молочних консервів. Лабораторні методи їх контролю. Гігієна, асортиментний склад, технологія, гігієнічні вимоги до маркування, пакування, приймання, зберігання, транспортування і контролю якості та безпечності сухих молочних продуктів. Гігієнічні вимоги до сировини для виробництва сирів. Класифікація й особливості сирів, технологія їх виробництва. Загальні правила маркування і пакування. Гігієна різних видів сирів. Лабораторні методи контролю</b></p>	2	4	40	

якості сичужних і плавлених сирів. Гігієнічні вимоги до сировини та технологія виробництва морозива. Класифікація й особливості морозива, технологія його виробництва. Гігієна різних видів морозива. Органолептичні, фізико-хімічні показники продуктів дитячого харчування. Гігієна вершків і концентратів молочних для дітей. Методи контролю якості та безпечності продуктів дитячого харчування.				
<b>Всього</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>150</b>

4.