


# ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ




**ПОГОДЖУЮ**

Гарант освітньої програми

 Олена ВЕДМЕДЕНКО  
"01" вересня 2022 року

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

 Віктор ПЕЛИХ  
Протокол засідання кафедри  
Технологій переробки та зберігання  
сільськогосподарської продукції ХДАЕУ  
від "26" серпня 2022 року № 1

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Молочна справа

Назва навчальної дисципліни

**Рівень вищої освіти** – початковий рівень (короткий цикл)

**Освітня програма** – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

**Спеціальність** – 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

**Галузь знань** – 20 Аграрні науки та продовольство

**Херсон – 2022**

### 1. Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Молочна справа</b>
<b>Факультет</b>	<b>Біолого-технологічний</b>
<b>Назва кафедри</b>	<b>Технологій переробки та зберігання с.-г. продукції</b>
<b>Викладач</b>	Балабанова Ірина Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції; тел. 050-66-35-816.
<b>Контактна інформація</b>	050-66-35-816, <a href="mailto:i.balabanova@ukr.net">i.balabanova@ukr.net</a> , <a href="mailto:kaf_pererabotki@ukr.net">kaf_pererabotki@ukr.net</a>
<b>Графік консультацій</b>	<b>Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: понеділок з 15.00 до 17.00.</b>
<b>Програма дисципліни</b>	Тема 1. Хімічний склад, біохімічні та фізичні властивості молока. Тема 2. Основи мікробіології молока. Одержання доброякісного молока. Тема 3. Первинна обробка молока. Тема 4. Сепаратор та сепарування молока. Тема 5. Питне молоко. Вершки. Тема 6. Кисломолочні продукти. Маслоробство. Сировиробництва Тема 7. Поняття про молочні консерви. Використання побічних продуктів переробки молока Тема 8. Облік та контроль у молочній справі. Холод у молочній справі. Прифермські молочні та їх завдання
<b>Мова викладання</b>	<b>Українська</b>

### 2. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	Вивчення основних властивостей молока і молочних продуктів та факторів, які на них впливають, є основою для формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань з питань біохімічного і фізико-хімічного складу, технологічних властивостей молока, структури його компонентів та їх змін залежно від біологічних і технологічних факторів, а також раціональної організації одержання, зберігання, транспортування та реалізації високоякісного молока і підготовки його до використання при виробництві окремих молочних продуктів.
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://www.ksau.kherson.ua/kaf_pererabotki@ukr.net">http://www.ksau.kherson.ua/kaf_pererabotki@ukr.net</a>

### 3. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	Формування у майбутніх молодших бакалаврів здатності використовувати знання з питань біохімічного і фізико-хімічного складу, технологічних властивостей молока, структури його компонентів та їх змін залежно від біологічних і технологічних факторів; раціональної організації одержання, зберігання, транспортування та реалізації високоякісного молока.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оволодіння знаннями і методами хімічного аналізу молочних продуктів;</li><li>- вирішувати питання, які пов'язані з організацією контролю якості молока;</li><li>- впроваджувати у виробництво високопродуктивні технології;</li><li>- формування наукового обґрунтування норми споживання молока і молочних продуктів.;</li><li>- характеристика сучасного стану та перспективи розвитку виробництва, переробки і споживання молока та</li></ul>

	молочних продуктів.
--	---------------------

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та сучасні комунікаційні технології. ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища в усіх сферах професійної діяльності.
<b>Спеціальні (фахові)</b>	ФК1. Здатність використовувати професійні знання з вибору і реалізації технології виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення галузі. ФК2. Здатність використовувати професійні знання з вибору і реалізації методів оцінки та контролю безпечності, кількості і якості сировини, напівфабрикатів, продукції тваринного походження і продукції бджільництва. ФК3. Здатність використовувати нормативну і технічну документацію, технологічні регламенти зберігання, первинної обробки, підготовки до транспортування та реалізації сировини і тваринницької продукції. ФК12. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН</b>	ПРН2. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації). ПРН5. Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз. ПРН6. Розуміти екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності та корегувати її зміст з метою попередження негативного впливу на довкілля. ПРН16. Володіти організаційно-технологічними прийомами підвищення безпечності та якості молока, м'яса, меду, яєць та інших продуктів галузі, технікою і методиками визначення їх якісних характеристик, основних технологій виробництва та первинної обробки молочних і м'ясних продуктів і продукції бджільництва.

#### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	<b>2022-2023</b>
<b>Семестр</b>	<b>4-й</b>
<b>Курс</b>	<b>2</b>
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	<b>Обов'язкова компонента</b>
<b>Пререквізити</b>	Для успішного вивчення дисципліни необхідно володіти використанням бібліографії та джерел з молочної літератури.
<b>Постреквізити</b>	Вирішувати питання, які пов'язані з організацією контролю якості молока, удосконаленням взаємопов'язаних підрозділів агропромислового комплексу, а також впроваджувати у виробництво високопродуктивні технології, які пов'язані з одержанням і переробкою його на молочні продукти.

## 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	14
Практичні / Семінарські	20
Лабораторні	12
Самостійна робота	44
Форма підсумкового контролю	Залік

## 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	
Обладнання	Скляний циліндр місткістю 200-250мл, молочний ареометр, центрифуга лабораторна, індикатор-аналізатор жиру ІАЖП-002, аналізатор молока АМ-2, редуказник, сепаратор.

## 8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний теоретичний і практичний матеріал. Активно працювати під час лабораторних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Участь у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт оцінюється додатково до 10 балів. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (10 % від загальної суми балів за певне заняття). Умовами перескладання за темами і відпрацювання пропущених занять є самостійна підготовка з наданням конспекту, вивчення здобувачами теоретичного матеріалу та виконання лабораторних завдань .
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання пропущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою лабораторної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до лабораторних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час

підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом заліку заборонено.

## 9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістовна частина 1 Загальне поняття про молоко та його якість</b>							
1	Тема 1	Хімічний склад, біохімічні та фізичні властивості молока.	2	2	4	6	15
2	Тема 2	Основи мікробіології молока. Одержання доброякісного молока.	2	2	4	6	15
	<b>ПК ЗЧ 1</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
<b>Змістовна частина 2. Первинна обробка сировини</b>							
3	Тема 3	Первинна обробка молока.	2		4	4	15
4	Тема 4	Сепаратор та сепарування молока.	2	2	4	6	15
5	Тема 5	Питне молоко. Вершки.	0	2		6	10
	<b>ПК ЗЧ 2</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
<b>Змістовна частина 3. Виробництва молочних продуктів</b>							
6	Тема 6	Кисломолочні продукти. Маслоробство. Сировиробництва	2	2	2	8	10
7	Тема 7	Поняття про молочні консерви. Використання побічних продуктів переробки молока	2	2		6	10
	<b>ПК ЗЧ 3</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>20</b>
<b>Змістовна частина 4 Облік та контроль у молочній справі.</b>							
8	Тема 8	Облік та контроль у молочній справі. Холод у молочній справі. Прифермські молочні та їх завдання	2		2	2	10
	<b>ПК ЗЧ 4</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
	<b>Всього:</b>		<b>14</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

### Форми і методи навчання

<b>Лекція</b>	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
<b>Практичні /Семінарські</b>	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди
<b>Лабораторні</b>	-
<b>Самостійна робота</b>	Підготовка стислого конспекту, реферату, тез доповідей

### 10. Система контролю та оцінювання

<b>Поточний контроль</b>
Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь); письмовий контроль (контрольна робота); практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); тестовий контроль. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.
<b>Підсумковий контроль за змістовою частиною</b>
Форма підсумкового контролю знань зі змістовної частини – співбесіда
<b>Підсумковий контроль</b>
По завершенню 1-го семестру формою підсумкового контролю є залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ.

### Розподіл балів з дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
ЗЧ 1	ЗЧ 2	ЗЧ 3	ЗЧ 4	Max 100
Max 30	Max 40	Max 20	Max 10	

### Підсумки складання екзамену (заліку)

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	Задовільно	не зараховано
35-59	FX	Незадовільно	
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

### 11. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови: ДСТУ 3662:2018 – [Чинний від 2017-01-01]. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 16 с.</li> <li>2. Карпій О.П., Хтейн Н.І., Шуль М.Б. Характеристика ринку молочної продукції України / О.П. Карпій, Н.І. Штейн, М.Б. Шуль // Національний Університет «Львівська Політехніка». – 2017: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/28952/1/060_101_102.pdf">http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/28952/1/060_101_102.pdf</a></li> <li>3. Молоко коров'яче. Визначення кількості соматичних клітин методом проточної цитометрії (експрес-метод): ДСТУ 7672:2014. – [ Чинний від 2015-01-07]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2015. – 13 с. – (Національні стандарти України).</li> </ol>
---------------------------	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Молоко. Методи визначення соди: ДСТУ 8378:2015. – [Чинний від 2015–21–08]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2015. – 9 с. – (Національні стандарти України).</li> <li>5. Молоко і молочні продукти. Методи якісного визначання антибіотиків, сульфаніламідів та інших інгібіторів термінів : ДСТУ 8397:2015. – [Чинний від 2018–01–06]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2018. – 29 с. – (Національні стандарти України).</li> <li>6. Про молоко та молочні продукти: Закон України від 5 квітня 2015 р. № 1870-IV// Відомості Верховної Ради України. – 2015. – № 21. – Ст. 133.</li> <li>7. По затвердження вимог до безпечності та якості молока і молочних продуктів: наказ Мінагрополітики від 12 березня 2019 р. № 593/33564 // Офіційний вісник. – 2019. – 12 липня. – С. 10.</li> <li>8. Гаряча агрополітика (2017), "Експорт української молочної продукції за 2016 рік" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <a href="http://agropolit.com">http://agropolit.com</a></li> <li>9. ІНФАГРО (2017), "Молочна динаміка України" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <a href="http://infagro.com.ua/ua/molochna-dynamika">http://infagro.com.ua/ua/molochna-dynamika</a></li> <li>10. Кернасюк Ю.В. Молочний сектор: реалії і перспективи / Ю.В. Кернасюк // Агробізнес сьогодні— 2015. — № 6 – с. 10-12</li> </ol>
Додаткова	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ціхановська В.М. Стан та перспективи розвитку ринку молока та молочних продуктів України / В.М. Ціхановська // Економіка. Управління. Інновації.– 2016. - №1</li> <li>2. Степанова Л.М. «Справочник технологии молочной промышленности» т1 – 2000г 1 экз.</li> <li>3. „Технологія виробництва продуктів тваринництва”. К. „Аграрна освіта”. – 2001р. 30 екз.</li> <li>4. Н.В.Барабанщиков “Молочное дело” М., Агропромиздат 1985г</li> <li>5. Кернасюк Ю.В. Молочний сектор: реалії і перспективи / Ю.В. Кернасюк // Агробізнес сьогодні— 2015. — № 6 – с. 10-12</li> </ol>



## Інформаційні ресурси

1. Козак І. В. Молока хочеться всім, а корів — ні [Електронний ресурс] // Голос України. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.golos.com.ua/article/316292>.
2. Способи виявлення фальсифікації молока в домашніх умовах [Електронний ресурс] // «ICTV». – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://ranok.ictv.ua/ua/2019/12/04/yak-pereviriti-yakist-moloka-v-domashnihumovah/>.
3. Як визначити якість молока та переконатися в його екологічній безпеці [Електронний ресурс] // Український науковий портал. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://labprice.ua/statti/statti-pro-tovari-ta-poslugi/yakvznachiti-yakist-moloka-ta-perekonatisya-u-yogo-ekologichniy-bezpetsi/>.
4. Аналітика молочного ринку від UFEB: [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://agronews.ua/node/75815>
5. Вісник молочників – 2016: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrmolprom.kiev.ua/ua/analitika/shchomisyachnaanalitika/category/2016>
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України / Статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/11/zb\\_yearbook\\_2018.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/zb_yearbook_2018.pdf)