

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологій переробки та зберігання с.-г. продукції

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан біолого-технологічного факультету
доцент І.О. Балабанова
“ 28 ” серпня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технології продукції тваринництва
з комбінованим складом сировини»
(назва навчальної дисципліни)

освітній рівень перший (бакалаврський)
(бакалавр, магістр)

спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

факультет біолого-технологічний
(назва факультету)

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Технології продуктів тваринництва з комбінованим складом сировини», для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, спеціальністю 204 „Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”

Розробники:

Пелих В.Г. – зав. кафедри, докт. с.-г. наук, професор

Ушакова С.В. - канд. с.-г. наук, старший викладач

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції

Протокол від “_27_”_серпня_2019 року №_1

Схвалено методичною комісією біолого-технологічного факультету

Протокол від “_28_”_серпня_2019 року №_1

Затверджено на Вченій раді біолого-технологічного факультету

Протокол від “_28_”_серпня_2019 року №_1

Завідувач кафедри технологій переробки
та зберігання с.-г. продукції _____



(підпис)

(Пелих В.Г.)

(прізвище та ініціали)

“_28_”_серпня_2019 року

© Пелих В.Г., 2019 рік

©Ушакова С.В., 2019 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	20 – «Аграрні науки та продовольство» (шифр і назва)	За вибором	
Змістових частин – 2	Спеціальність:	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	<u>204 „Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”</u>	3-й	4-й
		Семестр	
		5-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	12 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		4 год.	12 год.
		Лабораторні	
		28 год.	-
		Самостійна робота	
		46 год.	70 год.
Вид і форма контролю: залік			

* Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,9

для заочної форми навчання – 0,1

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни – є формування у майбутніх спеціалістів міцних знань в області технології продуктів з комбінованим складом сировини, а саме ознайомлення з технологіями виготовлення різних видів масла та спредів, оволодіння оцінки якості виробленої продукції.

Дисципліна ґрунтується на знаннях, отриманих під час вивчення курсів “Молоко і молочні продукти”, «Біохімічна, фізична та колоїдна хімія», та взаємопов'язана з навчальними дисциплінами “Мікробіологія”, “Технологія м'яса і м'ясних продуктів”.

Завданням дисципліни являється засвоєння теоретичних, практичних та лабораторних навичок визначення якості продукції, вміння проводити продуктовий розрахунок продуктів. Разом з тим надбання теоретичних та практичних навичок виробництва різноманітних видів продуктів, вивчення технологічних параметрів, оволодіння методів дослідження властивостей і якості сировини, готових продуктів тваринництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Знати:

- основні властивості молока та м'яса, фактори, які на них впливають;
- технологічні процеси виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини;
- основні напрями розширення асортименту молочної продукції

Уміти:

- вирішувати питання, пов'язані з організацією контролю якості молока, м'яса і готових продуктів, удосконаленням взаємозв'язків агропромислового комплексу і м'ясної та молочної промисловості;
- впроваджувати у виробництво високопродуктивні потоково-технологічні лінії з виробництва молочних і м'ясних продуктів;

- керувати технологічними процесами переробки молока та м'яса на продукти різних видів, оптимально використовуючи при цьому хімічні, фізико-хімічні, біохімічні, мікробіологічні, теплофізичні та інші фактори.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва

Тема 1. Вступ. Загальні відомості про харчові добавки.

Характеристика сировини та інгредієнтів немолочного походження. Вивчення технології твердих сичужних сирів з комбінованим складом сировини. Вплив харчових добавок на здоров'я людини. Сучасні тенденції використання добавок в харчовій промисловості.

Тема 2. Речовини, які впливають на смак, аромат та зовнішній вигляд харчових продуктів.

Практичне використання харчових добавок у виробництві молочних продуктів. Біологічно-активні добавки. Визначення основних показників якості та титрованої кислотності в спреді. Методи і технологічні режими виробництва вершкового масла.

Тема 3. Речовини, які змінюють структуру харчових продуктів та добавки, що уповільнюють псування харчової сировини.

Методологічні підходи до проектування рецептур комбінованих харчових продуктів. Вивчення технології плавлених сирів з комбінованим складом сировини. Вивчення технології комбінованих згущених молочних продуктів з цукром. Молочні білково-жирові продукти – аналоги вершкового масла. Технологічні операції фасування та пакування маргарину та спредів

Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини

Тема 4. Технологія дитячих молочних продуктів.

Особливості технологій рідких дитячих молочних продуктів з харчовими добавками. Вивчення технологічних особливостей виробництва концентрованих молочно-білкових продуктів. Морозиво з комбінованим складом сировини. Технологічний процес виробництва молочного жиру.

Тема 5. Технологія молочних продуктів з комбінованим складом сировини.

Особливості технології спредів. Використання вторинної сировини тваринного походження. Вивчення технології кисломолочних напоїв та сиркових виробів з додаванням рослинних компонентів. Вивчення технологічних особливостей виробництва комбінованих продуктів на основі молочної сироватки. Вивчення технологічних особливостей виробництва вітамінізованих молочних напоїв. Технологічний процес виробництва масла вершкового з наповнювачами. Класифікація сировини і харчових добавок для виробництва комбінованих м'ясних продуктів. Технології плавлених сирів з використанням сировини немолочного походження

Тема 6. Технологія м'ясних продуктів з комбінованим складом сировини. Технологічні процеси виробництва комбінованих м'ясних продуктів. Оцінка якості готових комбінованих продуктів. Вивчення особливостей моделювання складу, рецептури продукту з урахуванням взаємодії компонентів. Вивчення технологічних особливостей використання білкових препаратів тваринного та рослинного походження для виробництва м'ясопродуктів. Рангове оцінювання якості комбінованих м'ясних продуктів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин					Кількість годин						
	денна форма					денна форма						
	усього	у тому числі				усього	у тому числі					
		л.	п.	лаб.	інд.		с.р.	л.	п.	лаб.	інд.	с.р.
Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва												
Тема 1. Вступ. загальні відомості про харчові добавки.	12	2	-	4	-	10	12	2	2	-	-	10
Тема 2. Речовини, які впливають на смак, аромат та зовнішній вигляд харчових продуктів.	12	2	2	4	-	6	11	1	2	-	-	10
Тема 3. Речовини, які змінюють структуру харчових продуктів та добавки, що уповільнюють псування харчової сировини.	14	2	-	4	-	8	9	1	2	-	-	8
Разом за змістовою частиною 1	38	6	2	12	-	24	30	2	6	-	-	28

Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини

Тема 4. Технологія дитячих молочних продуктів	12	2	1	4	-	8	10	-	2	-	-	10
Тема 5. Технологія молочних продуктів з комбінованим складом сировини	20	2	1	6	-	8	20	2	2	-	-	15
Тема 6. Технологія м'ясних продуктів з комбінованим складом сировини.	20	2	-	6	-	6	30	2	2	-	-	25
Разом за змістовою частиною 2	52	6	2	14	-	22	50	4	6	-	-	50
Усього годин	90	12	4	28	-	46	90	8	12	-	-	70

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва			
1	Тема 1. Вступ. загальні відомості про харчові добавки.	2	2
2	Тема 2. Речовини, які впливають на смак, аромат та зовнішній вигляд харчових продуктів.	2	1
3	Тема 3. Речовини, які змінюють структуру харчових продуктів та добавки, що уповільнюють псування харчової сировини.	2	1
Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини			
4	Тема 4. Технологія дитячих молочних продуктів	2	-
5	Тема 5. Технологія молочних продуктів з комбінованим складом сировини	2	2
6	Тема 6. Технологія м'ясних продуктів з комбінованим складом сировини.	2	2
	Усього годин	12	8

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва			
1	Тема 1. Вступ. загальні відомості про харчові добавки.	-	2
	Тема 2. Речовини, які впливають на смак, аромат та зовнішній вигляд харчових продуктів.	2	2
	Тема 3. Речовини, які змінюють структуру харчових продуктів та добавки, що уповільнюють псування харчової сировини.	-	2
Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини			
2	Тема 4. Технологія дитячих молочних продуктів	1	2
3	Тема 5. Технологія молочних продуктів з комбінованим складом сировини	1	2
	Тема 6. Технологія м'ясних продуктів з комбінованим складом сировини.	-	2
	Усього годин	4	12

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Тема лабораторних занять	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва			
1.	Вивчення технології твердих сичужних сирів з комбінованим складом сировини	2	-
2.	Визначення основних показників якості та титрованої кислотності в середі	2	-
3.	Вивчення технології плавлених сирів з комбінованим складом сировини	2	-
4.	Вивчення технології комбінованих згущених молочних продуктів з цукром	2	-
Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини			
5.	Вивчення технологічних особливостей виробництва концентрованих молочно-білкових продуктів	2	-
6-7.	Класифікація сировини і харчових добавок для виробництва комбінованих м'ясних продуктів	4	-
8	Вивчення технологічних особливостей виробництва комбінованих продуктів на основі молочної сироватки	2	-
9	Вивчення технологічних особливостей виробництва вітамінізованих молочних напоїв	2	-
10	Вивчення особливостей моделювання складу, рецептури продукту з урахуванням взаємодії компонентів	2	-
11-12	Вивчення технологічних особливостей використання білкових препаратів тваринного та рослинного походження для виробництва м'ясопродуктів	4	-
13	Оцінка якості готових комбінованих продуктів.	2	-
14	Морозиво з комбінованим складом сировини	2	-
Усього годин		28	-

8. Самостійна робота

№ п/п	Основні питання	Кількість годин денна форма	Кількість годин заочна форма
Змістова частина 1. Загальні поняття харчових добавок. Харчові добавки, що використовуються у виробництві продукції тваринництва			
1.	Вплив харчових добавок на здоров'я людини	2	8
2.	Сучасні тенденції використання добавок в харчовій промисловості	4	2
3.	Методи і технологічні режими виробництва вершкового масла. Особливості технології спредів	6	5
4.	Молочні білково-жирові продукти – аналоги вершкового масла	6	5
5.	Технологічні операції фасування та пакування маргарину та спредів	6	8
Змістова частина 2. Технології та особливості виробництва продукції тваринництва з комбінованим складом сировини			
6.	Технологічний процес виробництва молочного жиру Методологічні підходи до проектування рецептур комбінованих харчових продуктів.	6	10
7.	Технологічний процес виробництва масла вершкового з наповнювачами Практичне використання харчових добавок у виробництві молочних продуктів. Біологічно-активні добавки	6	10
8.	Технології плавлених сирів з використанням сировини немолочного походження	4	12
9.	Рангове оцінювання якості комбінованих м'ясних продуктів	6	10
Усього годин		46	70

9. Методи навчання

Під час вивчення навчальної дисципліни комплексно використовуються наступні методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів: бесіди, тематичні дискусії, лекції, практичні дослідні роботи.

10. Методи контролю

Усне опитування, тестування, модульна контрольна робота, залік.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
Змістова частина №1			Змістова частина № 2			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	100
16	16	18	16	16	18	

T1, T2 ... T10 – теми змістових частин

Примітка: Методику оцінювання якості знань студентів наведено в «Положенні про оцінювання знань студентів ХДАУ».

11.Схеми оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»

Шкала ECTS		
A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

12. Методичне забезпечення

1. Пелих В.Г., Ушакова С.В. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять з дисципліни "Технології продукції тваринництва з комбінованим складом сировини" для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти третього року навчання денної форми. Спеціальність 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Факультет біолого-технологічний.- НМВ ДВНЗ «ХДАУ»- 2018. – 52с.

2. Пелих В.Г., Левченко М.В., Ушакова С.В. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни "Технології продукції тваринництва з комбінованим складом сировини" для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти третього року навчання денної форми. Спеціальність 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Факультет біолого-технологічний.- НМВ ДВНЗ «ХДАУ»- 2018. – 16 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Родіонов Є.О. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з дисципліни „Технологія молочних продуктів з комбінованим складом сировини”.-ХДАУ.- 2012
2. Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі: Підруч. — К.: НУХТ, 2012. — 362 с.
3. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підручник / М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін.; за ред. М.М. Клименка. – К.: Вища освіта, 2006. – 640 с.
4. Производство комбинированных пищевых продуктов: учебно-методическое пособие / С.Л. Гаптар; О.Н. Сороколетов; О.В. Рявкин – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2016.- с 76.
5. Степанова Л.И. Масло со сложным сырьевым составом: просто и эффективно (метод преобразования высокожирных сливок) / Л.И. Степанова, Н.В. Смурыгина // Молочная промышленность. - 2003. - № 11. - С. 45-46.
6. Кемпбел Дж.Р. Маршал Р.Т. Технология молока и молочных продуктов. из вторичного сырья. // Молочная промышленность, 1987 №3 с. 30 – 31
7. Технология молока и молочных продуктов / Г.В. Твердохлеб, З.Х. Диланян, Л.В. Чекулаева, Г.Г. Шилер. - М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.
8. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная технология в молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 1989. – 280 с.

9. Захарова Л.М., Мазеева И.А., А.Г.Галстян. Технология комбинированных молочных продуктов. - Лабораторный практикум для студентов ВУЗов. - Кемерово 2008. – 100 с.

Допоміжна

1. Генич Г.Ф. Современная бактериальная закваски и препараты для ферментирования молочных продуктов. Киев. Госагропром, 1987, 52 с.

2. Галат Б.Ф. Машкин Н.И. Казаха Л.Г. Основное технологическое оборудование, применяемое в молочном производстве. Справочник по технологии молока. - К.: Урожай, 1990 с. 161 – 182

3. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с. 163 – 322

4. Диланян З.Х. Молочное дело. - М.: Колос, 1980, с. 185 – 395

14. Інформаційні ресурси

1. <http://dobavkam.net/additives>
2. <http://dobavkam.net/standards/dstu-4733-2007>

