

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми
Наталія НОВІКОВА
" 02 " 09 2021 року



ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
Віктор ПЕЛИХ
Протокол засідання кафедри
Технологій переробки та збергання с-г
продукції ХДАЕУ
від " 03 " 09 2021 року № 24

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні таропакувальні матеріали і середовище

Назва навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) рівень

Освітня програма – «Харчові технології»

Спеціальність – 181 «Харчові технології»

Галузь знань -- 18 Виробництво та технології

Херсон – 2021

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Сучасні таропакувальні матеріали і середовище
Факультет	Біолого-технологічний
Назва кафедри	Технологій переробки та зберігання с-г продукції
Викладач	Чернишов Ігор В'ячеславович, кандидат с-г наук, доцент, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с-г продукції, наукова школа «Селекційно-технологічні методи виробництва продукції тваринництва високої якості», наукові інтереси – інноваційні технології виробництва та переробки с-г продукції
Контактна інформація	0994832649, sharr41@gmail.com , kaf_pererabotki@ukr.net
Графік консультацій	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: вівторок з 14.00 до 17.00.
Програма дисципліни	Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчової продукції Тема 2. Модифіковані середовища для зберігання Тема 3. Металева тара Тема 4. Неорганічні неметалеві матеріали. Скло і кераміка в виробництві Тема 5. Полімерні органічні матеріали, їх властивості Тема 6. Деревина та папір як пакувальний матеріал. Тема 7. Нормативно-правова база використання матеріалів в харчовій промисловості Тема 8. Основи утилізації та вторинного використання матеріалів
Мова викладання	Українська

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Вивчення дисципліни дає можливість формування глибоких і всебічних теоретичних знань з питань біохімічних, фізико-хімічних та технологічних процесів при зберіганні та пакуванні молочних і м'ясних продуктів різноманітного асортименту
Інформаційний пакет дисципліни	http://www.ksau.kherson.ua/biolog/kafedratpszgp.html

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Навчити здобувачів основам зберігання та пакування с-г продукції
Завдання вивчення дисципліни	Визначити необхідні властивості матеріалу й забезпечити належний вибір пакувальних матеріалів, режимів термічної, механічної та інших видів обробки; вибрати і призначити метод підбору пакувального матеріалу. Результати навчання за навчальною дисципліною: знати будову та властивості основних пакувальних матеріалів, основні прийоми використання основних пакувальних матеріалів, вади та недоліки пакувальних матеріалів, прийоми утилізації та повторного використання матеріалів. Вміти підбирати необхідні матеріали для проектування технологічних процесів переробки та зберігання продукції тваринництва, забезпечувати оптимальні умови застосування матеріалів в технологічних лініях різної потужності і призначення, виконувати контрольні виміри вмісту важких металів та отруйних речовин, планувати і організовувати

заходи з технічної експлуатації матеріалів, що використовуються в переробній промисловості

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу

Загальні	ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Прагнення до збереження довкілля.
Спеціальні (фахові)	ФК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій ФК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі ФК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі. ФК 9. Здатність аналізувати і розробляти програми розвитку та ефективного функціонування підприємств харчової промисловості в контексті зовнішньоекономічних зв'язків.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН	ПРН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій. ПРН 5. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки. ПРН 6. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців. ПРН 9. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати з врахуванням сучасного стану науки і техніки у харчових та крафтових технологіях ПРН 12. Знання нормативної бази та вміння логічно презентувати результати наукової і практичної роботи українською і англійською мовами. ПРН 13. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси. ПРН 17. Уміння аналізувати технологію та виробничий процес, визначати відхилення від норми, які спричиняють зниження якості продукції.
------------	--

1. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2021-2022
-----------------------	------------------

Семестр	2
Курс	1
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	Технологія зберігання і транспортування харчової продукції. Виробництво крафтових харчових продуктів.
Постреквізити	Технологія виробництва органічної продукції

2. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	16
Практичні / Семінарські	
Лабораторні	14
Самостійна робота	60
Форма підсумкового контролю	залік

3. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Телевізор, відео обладнання, відеофільми, мультимедійний проектор, проекційний екран, інформаційні стенди, акустична система, персональні комп'ютери, комплекти мультимедійних програм
Обладнання	Автоклав, закаточна машина, котел варочний КВЕ, м'ясорубка електрична, термостат, шафа сушильна, рН-метр, мікроскоп, рефрактометр, ваги електронні, техноваги, плита електрична, центрифуга, зразки пакувальних матеріалів

4. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний теоретичний і практичний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення 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 конкретне заняття). Умовами перескладання за темами і відпрацювання пропущених занять є самостійна підготовка з наданням конспекту, вивчення здобувачами теоретичного матеріалу та виконання практичних завдань (тестові завдання, розрахунки, аналіз впливу факторів на

	результативний показник).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних 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.

5. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
Змістова частина 1							
1	Тема 1. Лекція 1.	Теоретичні основи зберігання харчової продукції	2				
	Лабораторна робота 1.	Дослідження впливу пакування на якісні характеристики продукції		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати основні чинники псування продукції				6	3
	Тема 2. Лекція 2.	Модифіковані середовища для зберігання	2				
	Лабораторна робота 2	Дослідження складу газових модифікованих середовищ та їх вплив на склад продукції		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати основні ГРС та ГМС				6	3

ПК ЗЧ 1							10
Змістова частина 2							
2	Тема 3. Лекція 3.	Металева тара	2	2		6	
	Лабораторна робота 3	Дослідження видів та якості жерстяної тари		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати види жерстяної тари				6	3
3	Тема 4. Лекція 4	Неорганічні неметалеві матеріали. Скло і кераміка в виробництві тари	2				
	Лабораторна робота 4	Дослідження видів та якості скляної тари		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати види скляної тари				8	3
4	Тема 5. Лекція 5	Полімерні органічні матеріали, їх властивості	2				
	Лабораторна робота 5	Дослідження видів та якості полімерної тари		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати види полімерної тари та ламінатів				6	3
5	Тема 6. Лекція 6	Деревина та папір як пакувальний матеріал	2				
	Лабораторна робота 6	Дослідження видів та якості картону та пакувального паперу		2			5
	Самостійна робота	Охарактеризувати види картонної тари та ламінатів				6	3
7	Тема 7. Лекція 7	Нормативно-правова база використання матеріалів в харчовій промисловості	2				
	Самостійна робота	Законспектувати основні вимоги до таропакувальних матеріалів				10	4
8	Тема 8. Лекція 8	Основи утилізації та вторинного використання матеріалів	2				

	Лабораторна робота 7	Дослідити способи утилізації таропакувальних матеріалів		2			5
	Самостійна робота	Розробити план утилізації таропакувальних матеріалів				12	3
	ПК ЗЧ 2						10

6. Форми і методи навчання

Лекція	Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій, ілюстрування
Практичні /Семінарські	-
Лабораторні	Вивчення наочного матеріалу, проведення досліджень з якісних і кількісних показників пакувальних матеріалів, оформлення звіту
Самостійна робота	Самостійна робота передбачає: - вивчення та конспектування 2-3 проблемних питань, які обговорюються на заняттях; - підготовку реферату за вибраною темою з переліку, який надає викладач; - виступ на студентських наукових конференціях з доповідями за темою реферату.

7. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль
Дисципліна передбачає поточний контроль у вигляді опитування, доповіді, повідомлення під час лабораторного заняття, контрольна робота за кожною змістовою частиною, підготовка реферату, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі; презентація самостійної роботи студента, презентація реферату; тестовий контроль за окремими темами і змістовими частинами
Підсумковий контроль за змістовою частиною
Підсумковий контроль за змістовою частиною передбачає відповіді на тестові завдання по кожній змістовній частині.
Підсумковий контроль
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.

Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)										Підсумкова оцінка (залік, диф. залік)
Змістова частина 1				Змістова частина 2						
T1	T2	T3	ПК ЗЧ 1	T4	T5	T6	T7	T8	ПК ЗЧ 2	
Max 8	Max 8	Max 8	Max 10	Max 8	Max 8	Max 8	Max 4	Max 8	Max 10	Max 100

8. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
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)	

9. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література
<ol style="list-style-type: none"> Сирохман І. В. Товарознавство рибних і морепродуктів / І. В. Сирохман, О. Я. Родак, М.К. Турчиняк. Львів: «Растр-7», 2014. 488 с. Найченко В. М. Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства / В. М. Найченко. К.: ФАЛА ЛТД, 2001. 211 с. Орлова Н. Я. Товарознавство продовольчих товарів. Фрукти, овочі, гриби та продукти їхньої переробки: підручник / Н. Я. Орлова, П. Х. Пономарьов. К.: КНТЕУ, 2012. 360 с. Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97- D0%B2%D1%80/ed20180120. Рудавська Г. Б. Товарознавство молочних та яєчних товарів: підручник / Г. Б. Рудавська, С. В. Тищенко. К.: Книга, 2004. 392 с. Салухіна Н. Г. Товарознавство зерноборошняних товарів: підручник / Н. Г. Салухіна, А. А. Самойленко, В. В. Ващенко. К.: КНТЕУ, 2002. 357 с.

	<p>7. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних продуктів: підручник / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова. К.: ЦНЛ, 2009. 378 с.</p> <p>8. Рожко І. С. Прогресивні методи зберігання плодів і овочів: лекція / І.С.Рожко. Львів. ЛАДУ, 2005. 14 с.</p> <p>9. Сирохман І.В. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари: підручник / І. В.Сирохман, В. М. Завгородня. К.: ЦНЛ, 2005. 614 с.</p>
Додаткова	<p>10. Стандарти на продовольчі товари: борошно, крупи, макаронні вироби, кондитерські вироби, смакові товари, м'ясні вироби, рибу, рибні товари, молоко, молочні товари, ячні товари, харчові концентрати тощо.</p> <p>11. Стандарти на продовольчу сировину: зерно, цукровий буряк, олійні культури, тютюн, хміль тощо</p>
Інформаційні ресурси	<p>1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Електронний режим доступу: www.mon.gov.ua</p> <p>2. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. Електронний режим доступу https://agro.me.gov.ua/</p>