

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра біохімії та біотехнології

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА ТА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ
(обов'язковий / вибірковий)


Реалізується в межах освітньої програми


Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
(назва)

за спеціальністю 204 - Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:  Кисельов Олександр Борисович, кандидат с.-г наук доцент
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

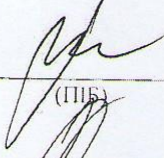
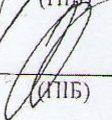
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>біохімії</u> та <u>біотехнології</u> (назва кафедри)	протокол від <u>14.06.21</u> № <u>19</u>
	Завідувач кафедри  <u>Бондарчук Л.В.</u> (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Бондарчук Л.В.
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма 1 (В.О.Опара)
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:



(ПІБ)

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Г. Баранів (Г. Баранів)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16.07. 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	№ 4 від 13.06.22		

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Технологія м'яса та м'ясних продуктів							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний, біохімії та біотехнології							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	-							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 11 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		д	з	д	з	д	з	д	з
		22	2	-	-	22	-	106	118
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Кисельов Олександр Борисович							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри біохімії та біотехнології, вет. корпус аудиторія 45, ел. адреса: oleksandr.kyselov@snau.edu.ua консультації: щовівторка 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ .							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення ОК дозволить студенту розвинути такі фахові компоненти ФК 1, ФК 6, ФК 7, ФК 8, ФК 9, ФК 10. Дисципліна Технологія м'яса та виготовлення м'ясних продуктів надає студентам знання для вмілого вирішення технологічних питань, пов'язаних з первинною переробкою м'ясної сировини та виготовленням м'ясних виробів, на основі теоретичних знань та практичних навичок майбутній фахівець здатен організувати на виробництві переробку сировини за раціональними схемами з метою отримання максимального виходу їстівних частин з найменшими втратами без порушення умов екологічної безпеки. Основні теми, які підлягають вивченню: характеристика м'ясопереробної галузі України, морфологічний та функціонально-технологічні властивості м'яса, поживна цінність м'яса, субпродуктів та жирів, зберігання, консервування м'яса та м'ясних продуктів, характеристика основної сировини для м'ясопродуктів, технологія виготовлення ковбасних виробів. В результаті вивчення освітнього компонента студент буде здатен дати характеристику сучасних технологій виробництва в Україні та за її межами, визначити умови доставки худоби на підприємства м'ясної							

		промисловості, визначати мету процесів забою і розбирання м'ясної сировини, описувати основні технологічні операції та схеми переробки худоби та послідовність їх виконання, спланувати заходи з підготовки до заморожування і розміщення заморожуваних продуктів, давати загальну характеристику ковбасних та солено-копчених виробів, зформувані технологічні та санітарні вимоги до м'ясної сировини.
13.	Мета освітнього компонента	Метою викладання навчальної дисципліни є підготовка фахівців, здатних виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями, аналізувати виробничі ситуації, приймати оптимальні рішення, розроблення складу і технологій виготовлення конкурентноспроможних м'ясних продуктів.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК 4. Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва, ОК 6. Інноваційні технології переробки продукції тваринництва, ОК 11. Дослідницька практика. Освітній компонент є основою для ОК 6. Інноваційні технології переробки продукції тваринництва, ОК 11. Дослідницька практика.
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»); – арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3689

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...»	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Оцінити особливості діяльності підприємств м'ясопереробної галузі України	Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2. Провести оцінку морфологічних та функціонально-технологічні властивості м'яса	Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 3. Оцінити поживну цінність м'яса, субпродуктів та жирів.	Доповідь з презентацією, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 4. Організувати ситему зберігання та консервування м'яса та м'ясних продуктів.	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен
ДРН 5. Оцінити показники основної сировини для виготовлення м'ясопродуктів	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен
ДРН 6. Використовувати технологію виготовлення ковбасних виробів	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з		робота		
	де н.	зао ч.	де н.	зао ч.	де н.	зао ч.	денн а	заоч.	
Тема 1. Характеристика м'ясопереробної галузі України 1. Особливості діяльності підприємств м'ясопереробної галузі 2. Стан та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі України. 3. Класифікація підприємств м'ясопереробної галузі України. 4. Транспортування та приймання на переробку тварин. 5. Технологія первинної переробки великої рогатої худоби, свиней, птиці 6. Клеймування туш.	2	-	-	-	2	-	12	-	1,2,3,4
Тема 2. Морфологічний та функціонально-технологічні властивості м'яса 1. Основні білки м'язової тканини. 2. Будова та хімічний склад м'язової, жирової, кісткової та сполучної тканини.	4	-	-	-	4	-	20	-	7,9,13

3.Водозв'язувальна здатність м'яса. 4.Фізичні властивості м'яса. 5.Електрофізичні властивості м'яса. 6.Зміни властивостей м'яса під час автолізу.									
Тема 3. Поживна цінність м'яса субпродуктів та жирів. 1.Амінокислотний склад м'яса. 2.Харчова та біологічна цінність м'яса. 3.Вплив паротипових факторів на якість м'яса. 4. Характеристика, хімічний склад і біологічна цінність харчових субпродуктів. 5.Склад і властивості жирів. Характеристика жиру-сировини. 6.Технологія харчових тваринних жирів	4	-	-	-	4	-	20	-	8,9,10,12
Тема 4. Зберігання, консервування м'яса та м'ясних продуктів. 1.Причини псування м'яса та м'ясних продуктів. 2. Вплив температури на якість м'яса та м'ясних продуктів при зберіганні. 3.Технологія консервування м'яса та м'ясних продуктів.	4	-	-	-	4	-	18	-	7,8,10,14,15,17,18
Тема 5. Характеристика основної сировини для виготовлення м'ясопродуктів 1. Класифікація м'ясної сировини. 2. Характеристика основної та допоміжної сировини для м'ясопродуктів. 3. Вимоги до основної та допоміжної сировини	4	-	-	-	4	-	18	-	14,15,17,18
Тема 6. Технологія виготовлення м'ясних виробів 1.Асортимент ковбасних, м'ясних виробів, напівфабрикатів. 2. Характеристика асортиментних груп. 3. Вимоги до якості продукції. 4. Виготовлення варених ковбас, сосисок, сардельок. 5. Виготовлення копчених ковбас. 6. Особливості виготовлення сиров'ялених ковбас.	4	-	-	-	4	-	18	-	7,8,10,14,15,17,18
Всього	22				22		106	-	

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 <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, інструктаж .	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи.	10
ДРН 2	Лекція, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи.	10
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота, виїзне заняття.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією.	10
ДРН 4	Лекція, презентація, практична робота.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи.	10
ДРН 5	Лекція, практична робота, перегляд учбових фільмів, презентація.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	10
ДРН 6	Лекція, практична робота.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	10

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальна робота з Теми 1.	15 балів / 15%	5 семестр, 1-2 тиждень
2.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	10 балів / 10%	5 семестр, 2-3 тиждень
3.	Презентація, доповідь. Теми 3.	10 балів / 10%	5 семестр, 4-5 тиждень
4.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	5 семестр, 5-7 тиждень
5.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4,5	10 балів / 10%	5 семестр, 7-9 тиждень
7.	Індивідуальне завдання з Теми 6.	10 балів / 10%	5 семестр, 10-15 тиждень
8.	Екзамен – тест множинного вибору.	30 балів / 30%	5 семестр, екзаменаційна сесія

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальна робота з Теми 1	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення перспективи розвитку м'ясопереробної галузі України.
Індивідуальна робота з Теми 2	<i><6 балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>7-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновано сучасні способи визначення функціонально-технологічних властивостей
Презентація, доповідь. Теми 3	<i><6 балів</i>	<i>6-8 балів</i>	<i>8-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом продемонстровано високий рівень знань	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, зроблені пропозиції щодо поліпшення харчової цінності субпродуктів.
Проміжна атестація	<i><9 балів</i>	<i>9-12 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальна робота з Теми 4,5	<i><6 балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>7-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, зроблені пропозиції щодо використання сучасних методів консервування та виготовлення м'ясопродуктів

	<i><6 балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>7-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 6	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення показників виготовлення ковбасних виробів.
Екзамен	<i><18 балів</i>	<i>18-22 балів</i>	<i>22-27 балів</i>	<i>27-30 балів</i>

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1.Основні джерела

1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : дайджест. Вип. 1. [Електронний ресурс] / Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка ; підгот. О. В. Олабоді. – 3-е вид., пероб. та доп. – Київ, 2021. – 18 с.
2. Винникова, Л.Г. Технологія мяса и мясных продуктов: ученик / Л.Г.Винникова - Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. - 600 с.
3. Гончаров, Г.І. Технологія галузі (частина I Технологія первинної переробки худоби, птиці і продуктів забою тварин). Курс лекцій.: / Г.І.Гончаров. - К.: НУХТ, 2007.-139с.
4. Кишенько П. Технологія м'яса і м'ясопродуктів. Практикум: навч.посіб. / П. Кишенько, В.М. Старцова, Г.І. Гончаров.- К.: НУХТ, 2010. -367 с.
5. Технологія полуфабрикатов из мяса птицы: ученик / В. В. Гущин, Б.В.Кулишев, И.И. Маковеев, Н.С. Митрофанов. - М.: Колос, 2002. - 200 с.
6. Баль-Прилипка Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник / - Л.В. Баль-Прилипка. - К.: КВІЦ, 2010 - 469 с.
7. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва: навчальний посібник. / В.М. Ковбасенко. - Одеса: ТЕС, 2012. - 456 с.
8. Янчева, М.О. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса і м'ясопродуктів: навч. посіб / М.О.Лнчева, Л.В.Пешук, О.Б.Дроменко.-К.: ЦУЛ, 2009.-303 с.

6.1.1. Підручники посібник

9. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підручник/ М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін. - К.: Вища освіта, 2006. - 630с.
10. Пешук, Л.В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів: підручник/Л.В. Пешук. - К.: ЦУЛ, 2011. -400 с.

6.1.2.Методичне забезпечення

- 11.Технологія м'яса і м'ясних продуктів. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми, 2018 р., 48 с.

6.1.3.Інші джерела

- 12.Пешук, Л.В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів: підручник/Л.В. Пешук. - К.: ЦУЛ, 2011. -400 с.
- 13.Рогов, И.Д. Общая технология мяса и мясопродуктов: учеб, пособие /И.А.Рогов, А.Г.Забашта, Г.П.Казюлин. - М.: Колос, 2000. - 367 с.
- 14.Сирохман І.В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів. / підручник / І.В.Сирохман, Т.В. Лозов. - 2-ге видав., переробл. і доп. - К.: Центр учбової літератури, - 2009 - 378 с.
- 15.Сирохман І.В. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари. /підручник / І.В. Сирохман, В.М. Завгородня.- К.: Центр учбової літератури, - 2009 - 616 с.
- 16.Технологический сборник рецептур колбасных изделий и копченостей /Б.С. Сенченко, И.А. Рогов, А.Г. Забашга, В.И. Бондаренко. - Ростов - на-Дону: март, 2001.-864 с.
- 17.Трыкова Т.А. Товароведение упаковочных материалов и тары: учебное пособие/ТА Трыкова. - М.: Издательский дом Дашков И.К., - 2012 - 212с.
- 18.Юхневич К.П. Сборник рецептур мясных изделий и колбас. - СПб.: Профессия, 2003. - 321 с

6.2.Додаткові джерела

Інформаційні ресурси:

- <http://www.abelavida.com/shop/agromach>
- <http://www.agro-id.gov.ua>

- <http://www.lol.org.ua>
- <http://www.minagro.gov.ua>
- <http://www.ukragroportal.com>

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.

1. Оновлений список літератури.

1. Літературні джерела за номером 1 «Технологія м'яса та м'ясних продуктів : дайджест. Вип. 1. [Електронний ресурс] / Над. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка ; підгот. О. В. Олабоді. - 3-е вид., пероб. та доп. - Київ, 2021. - 18 с.» оновлено, також за номером 8 «Янчева М.О., Пешук Л.В., Дроменко О.Б. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса і м'ясопродуктів: навч. Посіб- К: Центр учбової літератури, 2017-304с.» оновлено .

2. Навчальний посібник - Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва: навчальний посібник. / В.М. Ковбасенко. - Одеса: ТЕС, 2012. - 456 с. видалений, а також підручник за редакцією Пешук, Л.В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів: підручник/Л.В. Пешук. - К.: ЦУЛ, 2011. -400 с.