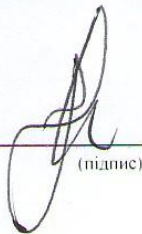
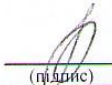


Розробник:




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


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технології кормів і годівлі тварин (назва кафедри)	протокол від <u>06.06.2024</u> № <u>10</u>
	Завідувач кафедри  <u>Опара В.О.</u> (прізвище, ініціали)

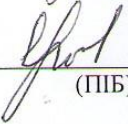
Погоджено:

Гарант освітньої програми  (О.Г.Бордунова)
(підпис) (ПІБ)

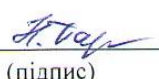
Декан факультету, де реалізується освітня програма  (В.В.Вечорка)
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

 (ПІБ) В.О.Опара

 (ПІБ) Юрій Рубчов Ю.О.

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

 (підпис) (Марія Ткаченко)
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 08.08. 2024 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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Технологія переробки м'яса							
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний, біохімії та біотехнології							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-							
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр, 15-й тиждень							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		д	з	д	з	д	з	д	з
		30	6	-	-	44	6	76	138
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Кисельов Олександр Борисович							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри технології кормів і годівлі тварин , гол. корпус аудиторія 322, ел. адреса: oleksandr.kyselov@snau.edu.ua консультації: щовівторка 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ .							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна Технологія переробки м'яса 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 виробництв в Україні та за її межами, визначити умови доставки худоби на підприємства м'ясної промисловості, визначити 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, розробляти склад і технологічні особливості виготовлення конкурентноспроможних м'ясних продуктів.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК 15. Технологія виробництва молока та яловичини, ОК 16. Технологія виробництва продукції свинарства, ОК 17. Технологія виробництва продукції птахівництва Освітній компонент є основою для ОК 15. Технологія виробництва молока та яловичини, ОК 16. Технологія виробництва продукції свинарства, ОК 17. Технологія виробництва продукції птахівництва ОК 11. Виробнича практика.
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: 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. Є неприйнятним для студента: 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. За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження.
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...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹			Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 13	ПРН17	
ДРН 1. Оцінити особливості діяльності підприємств м'ясопереробної галузі України	x			Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2. Провести оцінку морфологічних та функціонально-технологічних властивостей м'яса	x			Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 3. Оцінити поживну цінність м'яса, субпродуктів та жирів.		x		Доповідь з презентацією, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 4. Організувати ситему зберігання та консервування м'яса та м'ясних продуктів.	x			Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен
ДРН 5. Оцінити показники основної сировини для виготовлення м'ясопродуктів			x	Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен
ДРН 6. Використовувати технологію виготовлення ковбасних виробів			x	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				
	де н.	заоч.	ден .	заоч.	де н.	заоч .	денна	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.	4	2	-	-	4	-	8	14	1,2,3,4
Тема 2. Морфологічний і хімічний склад м'яса і м'ясо продуктів. 1. Поняття про м'ясо. 2. Морфологічний склад м'яса. 3. Вивчення технології оброблення субпродуктів. 4. Ознайомлення з технологією оброблення кишкової сировини.	2	-	-	-	4	2	8	14	
Тема 3. Функціонально-технологічні властивості м'яса 1. Основні білки м'язової тканини. 2. Будова та хімічний склад м'язової, жирової, кісткової та сполучної тканини. 3. Вивчення технології виробництва харчових тваринних жирів, витоплювання жиру. 4. Технологічні розрахунки в м'ясо-жировому виробництві м'ясної продукції	4	2	-	-	4	-	8	12	7,9,13
Тема 4. Поживна цінність м'яса. 1. Амінокислотний склад м'яса. 2. Харчова та біологічна цінність м'яса. 3. Вплив паротипових факторів на якість м'яса. 4. Характеристика основної сировини для м'ясопродуктів. 5. Визначення технологічних властивостей м'яса забійних тварин і птиці.	4	-	-	-	4	2	8	12	8,9,10,12

<p>Тема 5. 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. Дослідження способів холодильної обробки сировини і продукції.</p>	4	-	-	-	4	-	8	14	7,8,10,14,15,17,18
<p>Тема 6. Ассортимент ковбасних виробів. 1. Визначення. Класифікація. 2. Вимоги до якості готової продукції. 3. Аргументація підбору асортименту продукції, що випускається в м'ясопереробних цехах різної потужності. 4. Розділення продукції за сортами. 5. Класифікація м'яса за термічним станом 6. Використання м'ясної сировини з різним рН</p>	2	2			4	2	8	14	
<p>Тема 7. Характеристика основної та допоміжної сировини для виготовлення м'ясопродуктів 1. Сировина. 2. Види сировини, що застосовуються для виробництва ковбасних та солено-копчених виробів. 3. Технологічні та санітарні вимоги до сировини. 4. Основна та допоміжна сировина. 5. Технологічні особливості виготовлення ковбасного фаршу. 6. Дегустаційна оцінка м'ясної сировини</p>	4	-	-	-	6	-	8	16	14,15,17,18
<p>Тема 8. Технологія виготовлення м'ясних виробів 1. Ассортимент 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.</p>	2	-	-	-	6	-	8	14	7,8,10,14,15,17,18

7. Визначення показників якості ковбасних виробів									
Тема 9. Дефекти ковбасних виробів. 1.Зміни продукту, спричинені діяльністю тканинних дефектів і мікроорганізмів. 2.Поведінка мікрофлори у процесі сушіння. 3Техніка сушіння. 4.Режим, термін зберігання і реалізації.	2	-	-	-	4	-	8	14	
Тема 10. Загальна характеристика м'ясних напівфабрикатів. 1.Асортимент продукції. 2.Класифікація напівфабрикатів: натуральні, січені, паніровані. 3.Сортовий розруб туш. Вимоги до сировини. 4.Нові види сировини при виготовленні січених напівфабрикатів.	2	-	-	-	4	-	4	14	
Всього	30	6	-	-	44		76	138	

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,	10

			літературних джерел, виконання індивідуального завдання.	
--	--	--	--	--

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальна робота з Теми 1-3.	15 балів / 15%	5 семестр, 1-2 тиждень
2.	Поточне опитування, оцінка теоретичних та практичних знань, індивідуальні розрахункові роботи	10 балів / 10%	5 семестр, 2-3 тиждень
3.	Презентація, доповідь. Теми 4-7.	10 балів / 10%	5 семестр, 4-5 тиждень
4.	Тест множинного вибору	15 балів / 15%	5 семестр, 5-7 тиждень
5.	Виконання індивідуальних та групові завдання, кейси	10 балів / 10%	5 семестр, 7-9 тиждень
7.	Індивідуальне завдання з Теми 8-10.	10 балів / 10%	5 семестр, 10-15 тиждень
8.	Екзамен – завдання білету.	30 балів / 30%	5 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
Індивідуальна робота з Теми 1-3	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.
	<i><6 балів</i>	<i>6-7 балів</i>	<i>7-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Поточне опитування, оцінка теоретичних та практичних знань, індивідуальні розрахункові роботи	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
	<i><6 балів</i>	<i>6-8 балів</i>	<i>8-9 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
Презентація, доповідь. Теми 4-7	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.
Тест множинного вибору	<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
Виконання індивідуальних та групові завдання, кейси	<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
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 8-10	<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 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><17 балів</i>	<i>18-22 балів</i>	<i>22-27 балів</i>	<i>27-30 балів</i>

5.2. 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 зворотний зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після задачі 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.

5.4.Шкала оцінювання (підсумкова) – загальноприйнята для університету:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою (для екзамену)
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Технологія м'ясопродуктів із нетрадиційної м'ясної сировини/Л.В. Пешук.-К: «Центр учбової літератури», 2019 -366 с.
2. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підручник/ М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін. - К.: Вища освіта, 2006. - 630с.
3. 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.
4. 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.
5. Кишенько П. Технологія м'яса і м'ясопродуктів. Практикум: навч. посіб. / П. Кишенько, В.М. Старцова, Г.І. Гончаров.- К: НУХТ, 2010. -367 с.
6. Технологія полуфабрикатів із м'яса птиці: ученик / В. В. Гуцин, Б.В.Кулишев, И.И. Маковеев, Н.С. Митрофанов. - М.: Колос, 2002. - 200 с.
7. Баль-Прилипка Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник / - Л.В. Баль-Прилипка. - К.: КВІЦ, 2010 - 469 с.
8. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва: навчальний посібник. / В.М. Ковбасенко. - Одеса: ТЕС, 2012. - 456 с.
9. 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

10. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підручник/ М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін. - К.: Вища освіта, 2006. - 630с.
11. 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

Кисельов О.Б., Технологія м'яса і м'ясних продуктів. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми, 2020 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.

6.2.Додаткові джерела

16.Nataliia Bozhko, Vasyl Pasichnyi, Andriy Marynin, Vasil Tischenko, Igor Strashynskyi, **Oleksandr Kyselov**, Investigation of the influence of the rosemary extract on the oxidizing stability of fats of semi-smoked sausages with peking duck meat/ «EUREKA: Life Sciences» Number 3(2020),pp 18-25

DOI: 10.21303/2504-5695.2020.001321

17. Nataliia Bozhko, Vasyl Pasichnyi, Andriy Marynin, Vasil Tischenko, Igor Strashynskyi, **Oleksandr Kyselov** The efficiency of stabilizing the oxidative spoilage of meat-containing products with a balanced fat-acid composition/ Eastern-european journal of enterprise technologies [vol 3, no 11 \(105\) \(2020\)](#) pp.38-45

doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.205201>

18. THE QUALITY CHARACTERISTICS OF SAUSAGE PREPARED FROM DIFFERENT RATIOS OF FISH AND DUCK MEAT/Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences vol. 15, 2021, p. 26-32

<https://doi.org/10.5219/1482>

19. Qiao Yingying, **Kyselov Oleksandr**, Liu, Changzhong. Effects of ambient temperature on body size and organ development in broilers/ Збірник наукових праць

«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», Біла церква. 2020. № 2. С. 29–36.

DOI: 10.33245/2310-9270-2020-158-2-29-36

20. Qiao Yingying, **Kyselov Oleksandr**, Liu Changzhong Effects of long term relatively high and low temperature use on growth performance and meat quality of broilers/ Вісник Сумського національного аграрного університету науковий журнал Серія "Тваринництво" Випуск 2(41), 2020 С.12-17

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.2.2>

21. Qiao Yingying, **Kyselov Oleksandr**, Liu Changzhong. The effect of herbal feed additive Astragalus polysaccharide on immune regulation in poultry/ Вісник Сумського національного аграрного університету/ Серія "Тваринництво" Випуск 1 (44), 2021-С.110-114

22. Polysaccharides derived from astragalus membranaceus and glycyrrhiza uralensis improve growth performance of broilers by enhancing intestinal health and modulating gut microbiota Yingying Qiao*†ChangzhongLiu†YongpengGuo WeiZhang‡WeibingGuo§ **Kyselov Oleksandr*** Zhixiang Wang‡_Poultry Science Volume 101, Issue 7, July 2022, 101905

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. Програмне забезпечення Zoom - платформа для організації відеоконференцій.
2. Програмне забезпечення системи дистанційного навчання Moodle.
3. Інтернет-сервіс онлайн тестуванні та створення вікторин Quizizz.com
4. Текстовий редактор Word.
5. Microsoft Office Power Point.

