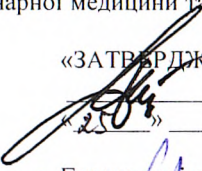
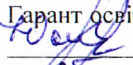


МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра ветеринарної медицини та гігієни

«ЗАТВЕРДЖУЮ»


_____ Дмитро БАБЕНКО
« 25 » _____ 06 _____ 2024 р.

Гарант освітньої програми

_____ Олена ЮЛЕВИЧ
« 25 » _____ 06 _____ 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Мікробіологія м'ясних та молочних продуктів»

Галузь знань	16 – «Хімічна інженерія та біоінженерія»
Спеціальність	162– «Біотехнології та біоінженерія»
Освітньо-професійна програма	«Біотехнології та біоінженерія»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	6-й
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Кот Стах Петрович, кандидат біологічних наук, доцент, staxkot@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни
Протокол № 14 від « 20 » червня, 2024 року.

Завідувач кафедри  Імінжон ЛУМЕДЗЕ

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від « 24 » червня, 2024 року.

Голова науково-методичної комісії  Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 13 від «25» червня, 2024 року.

Голова вченої ради  Михайло ГИЛЬ

Миколаїв
2024

1. Призначення навчальної дисципліни	Формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань і практичних навичок з питань систематики, морфології, фізіології, індикації та ідентифікації мікроорганізмів, які впливають на якість та показники безпеки м'ясних та молочних продуктів.
2. Мета навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Мікробіологія м'ясних та молочних продуктів» є формування знань з основ мікробіології м'ясних та молочних продуктів для подальшого їх застосування в професійній діяльності.
3. Компетентності	<p><i>Інтегральні компетентності:</i></p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК01.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК05.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i></p> <p>K13. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти);</p> <p>K15. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва;</p> <p>K24. Здатність дотримуватися вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики.</p>

4. Заплановані результати навчальної дисципліни	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:</p> <p>ПР08. Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів;</p> <p>ПР12. Використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення.</p>	
5. Опис навчальної дисципліни	<p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекції - лабораторні заняття - практичні заняття - самостійна робота 	<p>90/3</p> <p>18/0,6</p> <p>34/1,1</p> <p>18/0,6</p> <p>20/0,7</p>

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин			
		лк	лб	пз	сам. робота
1.	Характеристика мікроорганізмів, що впливають на якість та показники безпеки м'яса і м'ясних продуктів	4	8	4	4
2.	Мікробіологія м'яса та продуктів забою тварин	2	4	2	2
3.	Мікробіологія ковбасних та натуральних м'ясних виробів, м'ясних консервів	2	4	2	4
4.	Мікробіологія молока	2	6	2	2
5.	Мікробіологія кисломолочних продуктів	2	4	2	2
6.	Мікробіологія сирів	2	4	2	2
7.	Мікробіологія вершкового масла	2	2	2	2
8.	Мікробіологія молочних консервів та морозива	2	2	2	2
Всього		18	34	18	20

*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання Контроль знань з дисципліни здійснюється шляхом індивідуальних опитувань студентів, тестування та контрольних письмових робіт.
Підсумковий контроль знань студентів здійснюється шляхом проведення заліку в усній формі. Оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Студенти, які набрали впродовж семестру 60 балів одержують залік без його складання, в той час як в іншому випадку залік складається й набрані бали додаються до таких семестрових. По закінченню семестру студент допускається до заліку за таких підстав:
- набрано 60 балів ;
- при набраних балах є бажання поліпшити рейтинг й оцінку.
Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	Max
Тестування на лабораторних заняттях	7	3	5	21	35
Поточні опитування	9	3	5	27	45
Контрольна робота	1	3	5	3	5
Наукова робота	1	9	15	9	15
Разом по дисципліні				60	100

Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
82 – 89	B	
75 – 81	C	
64 – 74	D	
60 – 63	E	
35 – 59	FX*	не зараховано з можливістю повторного складання
1 – 34	F*	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

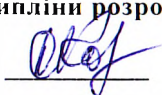
7. Політика курсу Основні принципи проведення занять:
- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над

	<p>вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;</p> <ul style="list-style-type: none"> - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технічна мікробіологія: підручник / Л. В. Капрельянец та ін. ; за ред. Л. В. Капрельянца. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 432 с. 2. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навч. посіб./ О.М. Бергілевич, В.В. Касянчук, В.З. Салата та ін.; за ред. В.В. Касянчук. Суми: Університетська книга, 2023. 320 с. 3. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Практикум : навч. посібник / О.М. Бергілевич та ін. за ред. В.В. Касянчук. Суми : Університетська книга, 2023. 205 с. 4. Пількевич Н.Б., Боярчук О.Д. Мікробіологія харчових продуктів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Луганськ: Альма-матер, 2008. - 152 с. 5. Кравців Р., Козак М. «Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса». Навч. посіб. Львів. : Тріада плюс 2004. – 232 с. 6. Кириченко В.А., Кот С.П. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Курс лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр» спеціальності 204 – «ТВППТ». Миколаїв : МНАУ, 2019. 181 с. 7. Кириченко В.А., Кот С.П. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Методичні рекомендації до лабораторно-практичних занять та самостійної роботи для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр» спеціальності 204 – «ТВППТ». Миколаїв : МНАУ, 2018. 43 с. 8. Люта В. А., Кононов О. В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та

	<p>імунологія : підручник. 2-ге вид. Київ : Медицина, 2018. 576 с.</p> <p>9. Мікробіологія : практикум для лабораторних робіт / В. В. Власенко та ін. Вінниця : Едельвейс і К, 2010. 100 с.</p> <p>10. Мікробіологія з основами імунології : підручник / В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук, І. І. Солонинко. 3-тє вид. Київ : Медицина, 2020. 384 с.</p> <p>11. Пирог Т. П. Загальна мікробіологія. Київ : НУХТ, 2004. 471 с.</p> <p>12. Ситник І. Д, Климяк С. І., Тварко М. С. Міробиологія, вірусологія імунологія : підручник. Тернопіль : ТДМУ, 2017. 392 с.</p> <p>13. Технічна мікробіологія / В. О. Коваленко та ін. за ред. В. О. Коваленка. Харків : Друк, 2013. 312 с.</p>
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	<p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою оболонки Moodle https://www.mnau.edu.ua</p>
10. Доступ до матеріалів навчання	<p>Робоча програма дисципліни її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=749</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцент кафедри



Стах КОТ