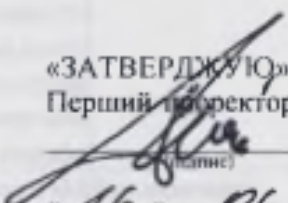


МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

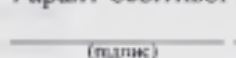
Кафедра зоогігієни та ветеринарії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Перший проректор

 Д.В. Бабенко

« 16 » 06 2020 р.

Гарант освітньої програми

 І.Ю. Горбатенко

« _____ » _____ 2020 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

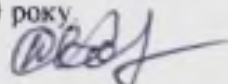
«Загальна мікробіологія і вірусологія»

Галузь знань	16 «Хімічна та біоінженерія»
Спеціальність	* 162 «Біотехнології та біоінженерія»
Освітньо-професійна та освітньо-наукова програма	«Біотехнології та біоінженерія»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	2, 3
Форма здобуття освіти	денна
Викладачі	Кириченко Віктор Анатолійович, кандидат с.-г. наук, доцент, vakirichenko@mnaau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри зоогігієни та ветеринарії

Протокол № 10 від « 20 » 05 2020 року

Завідувач кафедри

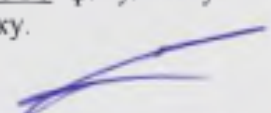


Кот С.П.

Схвалено науково-методичною комісією ТВППТСБ факультету.

Протокол № 10 від « 22 » 05 2020 року.

Голова науково-методичної комісії

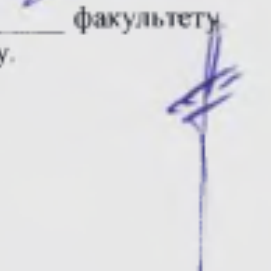


Старолубець О.О.

Схвалено на засіданні вченої ради ТВППТСБ факультету.

Протокол № 10 від « 25 » 05 2020 року.

Голова вченої ради



Гиль М.І.

Миколаїв
2020

1

Загальна мікробіологія і вірусологія Кириченко В.А.

1. Призначення навчальної дисципліни	Дати студентам знання і практичні навички по загальній мікробіології і вірусології, що передбачає вивчення ролі мікроорганізмів та вірусів в живленні тварин, в патологічних процесах, використання мікроорганізмів при консервуванні і зберіганні продуктів. При проходженні курсу дисципліни студенти повинні оволодіти методами мікробіологічних досліджень, а також усунення шкідливого впливу мікроорганізмів в різних виробничих процесах і ефективного використання корисних властивостей мікроорганізмів в різних сферах виробництва.
2. Мета навчальної дисципліни	Метою навчальної дисципліни «Загальна мікробіологія і вірусологія» є формування знань з основ мікробіології та вірусології для подальшого їх застосування в професійній діяльності.
3. Компетентності	ЗК 2, 4, ФК 4, 5, 10, 11, 13, 15, 21, 29.1, 29.3, 29.6.
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:
знати:	<ul style="list-style-type: none"> - морфологію, систематику і фізіологію різних груп сапрофітних і патогенних мікроорганізмів; - будову вірусів; - вплив факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність мікроорганізмів в перетворенні речовин в природі; - у виробничих процесах, в житті здорових тварин і їх патології; - роль мікроорганізмів при консервуванні і зберіганні рослинних кормів, використанні продуктів мікробного синтезу в годівлі тварин, мікробіологію тваринництва; - екологія мікроорганізмів; - методи мікробіологічної і вірусологічної діагностики; - матеріальні основи спадковості у мікроорганізмів; - вчення про інфекційний процес.

вміти:	<ul style="list-style-type: none"> - відібрати матеріал для бактеріологічного і мікологічного досліджень; - приготувати бактеріологічні препарати; - фарбувати різними методами бактеріологічні препарати для мікробіологічних досліджень; - провести посів із нативного матеріалу і пересів культури мікроорганізмів на тверді, рідкі поживні середовища для культивування мікроорганізмів; - дослідити молоко і молочні продукти, провести мікробіологічне дослідження сиросу; - готувати до стерилізації посуд, живильні середовища; - виділяти чисті культури аеробних та анаеробних мікроорганізмів; - проводити облік та оцінювати результати серологічних реакцій; - здійснювати вірусологічну роботу: готувати матеріал для вірусологічного дослідження, інфікувати курячі ембріони та культури клітин, визначати наявність вірусу у курячому ембріоні за реакцією гемаглютинації, у клітинній культурі за цитопатогенною дією, реакцію гамадсорбції та за бляшкоутворенням; - ставити, проводити облік та оцінювати реакції, які використовують у вірусології (реакції гальмування гемаглютинації, зв'язування комплексу та нейтралізації вірусів).
---------------	--

5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:	2 сем.	3 сем.
	- лекції	90/3,0	90/3,0
	- лабораторні заняття	42/1,4	30/1,0
	- самостійна робота	42/1,4	30/1,0
		6/0,2	30/1,0

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	лб	сам. робота
2 семестр				
1.	Морфологія, фізіологія і генетика мікроорганізмів	12	16	1
2.	Екологія мікроорганізмів та перетворення ними речовин	8	6	1
3.	Інфекція та імунітет. Мікроорганізми збудники інфекцій	10	10	2
4.	Мікробіологія кормів, молока, м'яса, яєць, шкірно-хутрової сировини, гною	12	10	2
Всього		42	42	6
3 семестр				
1.	Вірусологія як наука. Хімічний склад і фізична структура вірусів. Репродукція вірусів. Сучасна класифікація та номенклатура вірусів хребетних.	14	10	10
2.	Генетика вірусів. Патогенез вірусних хвороб.	10	10	10
3.	Противірусний імунітет. Екологія вірусів та епізоотологія вірусних інфекцій. Вакцинопрофілактика та хіміотерапія вірусних захворювань.	6	10	10

Всього			30	30	30	
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу						
6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Контроль знань з дисципліни здійснюється шляхом індивідуальних опитувань студентів, тестування та контрольних письмових робіт, також у 3 семестрі студенти виконують курсову роботу.</p> <p>По закінченню 2-го семестру проводиться залік, по закінченню 3-го семестру проводиться іспит в письмовій формі на основі білетної програми.</p> <p>До складання заліку та іспиту допускаються студенти, які повністю виконали програму з дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відвідали всі лекції та лабораторно-практичні заняття протягом семестру; – оволоділи практичними навичками, передбаченими програмою дисципліни; – виконали передбачені програмою письмові роботи студента. 					
Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти						
Форма контролю		Кількість заходів	Оцінка		Сума	
			min	max	min	max
2 семестр						
Тестування на лабораторних заняттях		6	3	5	18	30
Поточні опитування		9	3	5	27	45
Контрольна робота		2	6	10	12	20
Наукова робота		1	3	5	3	5
Разом по дисципліні					60	100
3 семестр						
Тестування на лабораторних заняттях		6	3	5	18	30
Поточні опитування		5	3	5	15	25
Наукова робота		1	3	5	3	5
Разом					36	60
Екзамен					24	40
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	«5» – відмінно				
75 – 89	BC	«4» – добре				
60 – 74	DE	«3» – задовільно				
35 – 59	FX	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання				
1 – 34	F	«2» – незадовільно з обов'язковими повторним вивченням дисципліни				
7. Політика курсу	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти 					

	<p>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.
8. Інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія – К. : НУХТ, 2004. – 471 с. 2. Климюк С.І., Ситник І.О., Творко М.С., Ширококов В.П. Практична мікробіологія. Посібник. – Тернопіль. Укрмедкнига, 2004. – 440 с. 3. Мікробіологія: Посібник у трьох частинах. Частина перша “Загальна медична мікробіологія” / Дейнека С.Є., Патратій В.К., Сидорчук І.Й. та ін. – Чернівці: Медик, 2007. – 237 с. 4. Харченко С.М. Мікробіологія. К.: Сільгоспосвіта, 1994. 5. Асонов Н.Р. Мікробіологія. М.: Агропромвидав; 1989. 6. Асонов Н.Р. Практикум з мікробіології. М.: Агропромвидав; 1988. 7. Ташута С.Г. Загальна вірусологія. – К.: 2004. – 328 с. 8. Науковий журнал «Мікробіологія і біотехнологія». 9. Перелік навчально-методичних посібників, технічних та інших навчально-наочних засобів, які використовуються в навчальному процесі на кафедрі мікробіології та вірусології 10. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования / Под ред. О.М. Биргера / - М.: Медицина. 1982. 11. Фролов А.Ф., Шевченко Л.Ф., Ширококов В.П. Практическая вирусология. – К.: Здоров’я, 1989. 12. Черкес Ф.К. Руководство к практическим занятиям по микробиологическим исследованиям. – М.: Медицина. – 1980 – 89с.
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	<p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою оболонки Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=749).</p>
10. Доступ до матеріалів навчання	<p>Робоча програма дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua/mod/resource/view.php?id=58100), її силабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-zoohygien/) та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=749) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua).</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

