ЗМІСТ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

з дисципліни: **«Мікробіологія»**

для студентів **3 курсу Т групи**

спеціальності **204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин: Всього	з них: ауди-торних Т	ауди-торних Лаб	сам. вив ч.	Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
3 курс Т група									
І семестр		**60**	**25**	**20**	**15**				
Змістовий модуль №1		***18***	***8***	***8***	***2***				
1	***Вступ. Морфологія і класифікація мікроорганізмів. Фізіологія мікроорганізмів*** 1.Значення дисципліни. Поняття про мікроорганізми. 2.Розміри і основні форми бактерії. Будова бактеріальної клітини. Класифікація бактерій. 3.Розмноження бактерій. 4. Рух бактерій 5. Гриби, їх форма, розміри. Будова міцелію. Розмноження і класифікація грибів.	*2*	*2*	*-*	*-*	Лекція, бесіда, пояснення	С.П.Стоянова с.1-3-9; І.В.Леріна с.5-13 Портрети вчених, слайди, роздатковий матеріал	Конспект, ознайомитися з будовою мікроскопа	Фронтальне опитування
2- 3 лаб	***Лабораторна робота № 1- 2*** 1.Техніка мікроскопування. 2.Приготування і мікроскопування фіксованих забарвлених препаратів бактерій. 3.Вивчення морфологічних ознак міцеліальних грибів та дріжджів.	*4*	*-*	*4*	*-*	Лабораторне заняття Застосування знань, умінь Формування навичок	О.А.Бакушинская с.7 – 20; мікроскопи, предметні скельця, фарби, бак. петлі, готові мазки, плакати	Розглянути готові мазки. Виготовити і зафарбувати мазки. Замалювати бактерії.	Оформлення та захист лаб. роботи

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. / Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
4	***Обмін речовин у мікроорганізмів*** 1.Живлення мікроорганізмів. Механізм надходження поживних речовин у клітину.Типи живлення мікроорганізмів. 2.Вплив на мікроорганізми фізичних та хімічних факторів. 3. Ферменти мікроорганізмів, їх основні властивості та значення в обміні речовин.	*2*	*2*	-	-	Лекція, бесіда, пояснення	С.П.Стоянова с.21 – 28 С.М.Харченко с.57 – 68 О.А.Бакушинская с.20 – 39 Л.В.Мармузова с.21 - 24	Конспект	Перевірка конспектів, усне опитування
5 лаб	***Лабораторна робота № 3*** 1. Приготування живильних середовищ. 2. Засвоєння техніки посіву.	*2*	-	*2*	-	Лабораторне заняття, демонстрація, спостереження	В.П.Постой с.40 – 43; роздатковий матеріал, поживні середовища, пат. матеріал, піпетки, вода	Виготовити поживні середовища.	Перевірка щоденників, усне опитування
6 лаб	***Лабораторна робота № 4*** 1. Приготування живильних середовищ. 2.Засвоєння техніки пересіву.	*2*	-	*2*	-	Лабораторне заняття, демонстрація, спостереження	В.П.Постой с.40 – 43; роздатковий матеріал, поживні середовища, пат. матеріал, піпетки, вода	Посів мікробів на живильні середовища.	Перевірка щоденників, усне опитування
7	***Найважливіші біохімічні процеси, викликані мікроорганізмами, їх використання в харчових виробництвах*** Спиртове, молочнокисле бродіння Характеристика збудників бродіння	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.38 – 41; Ю.Т.Костенко с.42 – 80; слайди	Робота з підручником 15 хв	Модульне опитування

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
	Значення і застосування процесів бродіння в харчовому виробництві								
8	Пропіоновокисле і маслянокисле бродіння та їх збудники.	*2*	*-*	*-*	*2*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
9	***Основи мікробіологічного і санітарно-гігієнічного контролю.*** 1.Патогенні мікроорганізми, їх особливості. 2.Харчові інфекції та харчові отруєння, їх збудники. 3.Санітарно-показові мікроорганізми. 4.Загальні принципи мікробіологічного і санітарно-гігієнічного контролю в харчовій промисловості. 5. Особиста гігієна працівників, зайнятих виробництвом харчової продукції.	*2*	*2*	-	-	Лекція, бесіда, пояснення	Р.П.Стоянова с.38 – 41; Ю.Т.Костенко с.42 – 80; слайди	Робота з підручником	Фронтальне опитування
	Змістовий модуль №2	***22***	***10***	***4***	***8***				
10	***Інфекція та імунітет*** 1.Поняття про інфекцію та патогенні мікроорганізми. 2.Патогнність та вірулентність. Форми вірулентності. 3.Поняття про імунітет. 4.Види і форми імунітету. 5.Поняття про антитіла та антигени.	*2*	*2*	-	-	Лекція, бесіда, пояснення	Р.П.Стоянова с.42 – 49; В.П.Постой с.64 – 92; слайди, схема «Види імунітету»	Замалювати схему «Види імунітету»	Фронтальне опитування

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
11	***Основи епідеміології у виробництві продукції тваринництва*** 1.Зооантропонози та їх профілактика. 2.Кишкові інфекції. 3.Гельмінтози.	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.49 – 61; Д.А.Бочаров с.36 – 39; слайди, плакати	Замалювати збудників гельмінтозних захворювань	Тестування. Фронтальне опитування.
12	*Гнійничкові захворювання.*	*2*	-	-	*2*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
13	***Харчові токсикоінфекції, токсикози та їх профілактика*** 1.Загальна характеристика харчових токсикоінфекцій та токсикозів. 2.Харчові токсикоінфекції, що викликаються сальмонелами і клостридіум перфрінгенс. 3.Умовнопатогенні мікроорганізми, що викликають токсикоінфекції.	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с. 63 – 72; О.М.Якубчак с.289 – 319; плакати, слайди	Замалювати збудників токсико-інфекцій	Письмова робота
14	Мікрофлора організму птахів та тварин.	*2*	-	-	*2*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
15	***Мікрофлора м'яса та м'ясопродуктів при холодильній обробці, солінні та сушінні в умовах вакууму.***	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.76 – 89 М.А.Агульник с.184 – 201 слайди, плакати	Замалювати збудників, які призводять до псування м'яса	Фронтальне опитування

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
16-17	***Лабораторна робота № 5 - 6*** 1.Мікрофлора охолодженого і мороженого м'яса. 2.Види мікробного псування охолодженого та мороженого м'яса.	*4*	-	*4*	-	Лабораторне заняття, формування навичок	М.А.Агульник с.164 - 175 Мікроскопи, предметні скельця, сировина (ковбасні вироби), фарби. Роздатковий матеріал. Плакати	Виготовити і зафарбувати мазки	Перевірка щоденників, модульне опитування
18	Мікрофлора розсолів та солених м'ясопродуктів.	*2*	-	-	*2*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
19	***Мікрофлора ковбасних виробів*** 1. Джерела обсіменіння ковбасного фаршу 2. Мікрофлора сирокопчених і сиров'ялених ковбас. 3. Значення направленого використання корисних м/о під час виготовлення сирокопчених і сиров'ялених ковбас. 4. Оцінювання якості готової продукції. 5. Завдання мікробіологічного контролю у ковбасному виробництві. 6. Вади ковбасних виробів.	2	2	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.76 – 89; М.А.Агульник с.184 – 201; слайди, плакати Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Фронтальне опитування. Захист робіт
20	Особиста і виробнича гігієна працівників м`ясної промисловості	2	-	-	2	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
	Змістовий модуль №3	**20**	**7**	**8**	**5**				
21	***Характеристика основних груп мікроорганізмів молока і молочних продуктів*** 1.Технічно важливі організми. 2.Мікробіологія закваски. 3.Мікробіологія кисломолочних продуктів. 4.Мікробіологія сиру	2	2	-	-	Лекція, бесіда, пояснення	Р.П.Стоянова с.113 – 145 О.М.Якубчак с.473 – 486 слайди, плакати	Виписати основні групи кисломолочних мікроорганізмів	Усне опитування
22-23	***Лабораторна робота № 7 - 8*** 1.Оцінка бактеріальної забрудненості молока. 2.Вивчення домішок аномального молока. 3.Контроль ефективності пастеризації молока.	4	-	4	-	Лабораторне заняття, формування навичок, застосування знань, умінь	Ветеринарно-санітарна експертиза молока с.23 – 29; с.36 – 40; молоко, реактиви, пробірки, піпетки, колби мірні, роздатковий матеріал	Визначити наявність домішок у молоці, провести контроль пастеризації	Перевірка щоденників, фронтальне опитування
24	Вплив технологічних прийомів обробки молока на його мікрофлору.	2	-	-	2	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
25	***Мікрофлора кишок і шкур тварин.*** 1.Мікрофлора кишок. 2.Мікрофлора парних шкур.	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.149 – 160; О.М.Якубчак с.598 – 600; слайди, плакати	Конспект	Усне опитування

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин: Всього	з них: ауди-торних: Т	ауди-торних: Лаб	сам. вивч.	Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
26-27	***Лабораторна робота № 9 – 10*** 1.Ознайомлення з мікрофлорою зіпсованих яєць шляхом посіву на поживні середовища. 2.Ознайомлення з мікрофлорою меланжу. 3.Ознойомлення з мікрофлорою яєчного порошку.	*4*	-	*4*	-	Лабораторне заняття, застосування знань, умінь. Формування навичок	Роздатковий матеріал, яйця, меланж, яєчний порошок, поживні середовища	Виготовити поживні середовища. Посів мікробів із зіпсованих яєць	Перевірка щоденників. Індивід. Опитування. Підготуват. До ККР
28	***Мікрофлора риби та бджіл*** 1.Хвороби риб. 2.Санітарна оцінка риби та рибної продукції. 3.Мікрофлора та її вплив на якість раків та крабів. 4.Американський гнилець бджіл. 5.Європейський гнилець бджіл	*2*	*2*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Р.П.Стоянова с.160 – 177; О.М.Якубчак с.624 – 629; слайди, плакати	Замалювати збудників хвороб риби та бджіл	Фронтальне опитування
29	Гнилець закритого та відкритого розплоду бджіл.	*1*	-	-	*1*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
30	***Особиста і виробнича гігієна.***	*2*	-	-	*2*	Самостійне вивчення	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт
31	***Санітарні вимоги до виробництва продукції тваринництва.***	*1*	*1*	-	-	Лекція, розповідь, бесіда	Додаткові джерела інформації сайтів мережі Інтернет	Реферат, доповідь, презентація	Захист робіт

№ заняття	Назва розділу, модуля, теми програми. Тема заняття та короткий зміст.	Кількість годин				Форми та методи проведення навчальних занять	Навчально-методична література і унаочнення	Самостійна робота студентів	Форма контролю
		Всього	з них:						
			ауди-торних		сам. вивч.				
			Т	Лаб					
Всього годин з дисципліни		**60**	**25**	**20**	**15**				

Викладач _____ Іванна КУЧЕРЕНКО