

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.13 МИКРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность): 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль образовательной программы: Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения очная

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Цели и задачи микробиологии, ее связь с другими науками, история развития, выдающиеся микробиологи	-	-	-	1	1
2.	Тема 2. Систематика, морфология и строение бактерий, актиномицетов, риккетсий, микоплазм, грибов, хламидий, микоплазм, бактериофагов. Тинкториальные свойства микроорганизмов	-	-	-	-	3
3.	Тема 3. Физиология и генетика микроорганизмов. Влияние различных факторов на микробы	-	-	-	6	3
4.	Тема 4. Инфекция. Характеристика возбудителей некоторых бактериальных и грибковых инфекций.	-	-		5	4
5.	Тема 5. Пищевые токсикоинфекции	-	-	-	-	3

	. Принципы лабораторной диагностики бактериальных инфекций.					
6.	Тема 6. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Микрофлора тела животных, ее роль в пищеварении и защите организма. Роль микроорганизмов в круговороте элементов в природе.	-	-	-	2	2,5
7.	Тема 7. Микрофлора молока, мяса, яиц, сырья растительного происхождения, кормов.	-	-	-	5	2,5
	Итого:				19	19

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Наименование вопроса: «Вклад в развитие микробиологии Л.Ценковского, С.Виноградского, Д.Иванова, Д. Омелянского, А. Михина».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: вклад в развитие почвенной микробиологии С. Виноградского, Д.Омелянского

2.2 Наименование вопроса: «Постановка полимеразной-цепной реакции (ПЦР)».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристику стадий ПЦР, учет результатов ПЦР; значение ПЦР в диагностике инфекционных заболеваний.

2.3 Наименование вопроса: «Влияние различных факторов внешней среды на микроорганизмы».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: на действие температуры, давления и химических веществ на микробные клетки.

2.4 Наименование вопроса: »Методы стерилизации».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: Устройство автоклава и режимы стерилизации, стерилизацию в сухожаровом шкафу.

2.5 Наименование вопроса: «Микозы».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: проявления микозов; этапы диагностики микозов.

2.6 Наименование вопроса: «Микотоксикозы».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: проявления наиболее распространенных микотоксикозов; этапы диагностики микотоксикозов.

2.7 Наименование вопроса: «Животные-гнотобионты, СПФ-животные, понятие о пробиотиках, эубиотиках, пребиотиках».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: знать, что такое пребиотики, эубиотики и пробиотики и когда их используют.

2.8 Наименование вопроса: «Микрофлора кормов, яиц».

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: пороки яиц микробного происхождения, инфекционные заболевания, передающиеся через яйца, на микрофлору, участвующую в процессе силосования.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1. Лабораторные работы

3.1.1 Лабораторная работа №1 «Правила работы в микробиологической лаборатории и техника безопасности. Устройство светового микроскопа»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: на основные пункты техники безопасности и основные правила микроскопирования.

3.1.2. Лабораторная работа №2 «Основные формы бактерий. Бактериологические красители. Приготовление бактериологических препаратов. Простые и сложные методы окраски (окраска по Граму и Цилю-Нильсену). Окраска спор, капсул. Определение подвижности»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: формы бактерий; основные анилиновые красители; сущность окраски по Граму и Цилю-Нильсену.

3.1.3 Лабораторная работа №3 «Морфология грибов, способы размножения, классификация».

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: морфологию, способы размножения и классификацию грибов.

3.1.4 Лабораторная работа № 4 «Питательные среды, их классификация, состав, приготовление. Техника посева и методы культивирования микроорганизмов. Методы получения чистых культур. Культуральные и биохимические свойства микроорганизмов».

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: состав универсальных питательных сред, культивирование аэробов и анаэробов, культуральные свойства микроорганизмов».

3.1.5 Лабораторная работа № 5 «Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Лабораторная диагностика некоторых бактериальных заболеваний»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: сущность бактериологического метода исследования, основные этапы диагностики сибирской язвы, туберкулёза и бруцеллёза.

3.1.6 Лабораторная работа № 6 «Пищевые токсикоинфекции. Методы выявления токсинов.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: наиболее часто встречаемые пищевые токсикоинфекции, методы выявления токсинов.

3.2 Практические занятия

3.2.1 Практическое занятие №1 «Санитарно-микробиологическая оценка воды, почвы, воздуха».

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: особенности отбора проб почвы, воды и воздуха, выявление санитарно-показательных микроорганизмов.

3.2.1 Практическое занятие №2 «Санитарно-микробиологическая оценка мяса и молочных продуктов».

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: этапы санитарно-микробиологического исследования мяса и молока.