

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

формирование у будущего биолога теоретических знаний и приобретение практических навыков по санитарно-микробиологической оценке объектов внешней среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.13 Санитарная микробиология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Санитарная микробиология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Учебная ознакомительная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Цитология микроорганизмов Частная микробиология и систематика микроорганизмов Производственная практика по профилю профессиональной деятельности
ПК-2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика по профилю профессиональной деятельности

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-2	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>ПК-1.1 Знает арсенал, потенциал, сферы, методы использования и регламент эксплуатации оборудования для выполнения микробиологических, молекулярно-генетических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> арсенал, потенциал, сферы, регламент эксплуатации оборудования для выполнения санитарно-микробиологических исследований; методы санитарной оценки объектов внешней среды. <i>Уметь:</i> проводить санитарно-микробиологическую оценку исследуемого объекта, в том числе, используя специализированное оборудование <i>Владеть:</i> методами санитарно-микробиологической оценки объектов внешней среды, в том числе с использованием специализированного оборудования.</p>
<p>ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>ПК-2.3 Критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> нормативные документы, регламентирующие микробиологическую безопасность объектов внешней среды <i>Уметь:</i> проводить оценку качества исследуемого объекта и давать заключение на основе анализа результатов санитарно-микробиологических лабораторных исследований <i>Владеть:</i> лабораторными методами оценки санитарно-микробиологического исследования объектов внешней среды</p>

Тема 1. Введение. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО).	7	4	4					2	4		ПК-1.1, ПК-2.3
Тема 2. Санитарная микробиология пищевых продуктов.	7	12	24					10	10		ПК-1.1, ПК-2.3
Тема 3. Пищевые отравления микробной этиологии.	8	6	4					6	8		ПК-1.1, ПК-2.3
Тема 4. Санитарная микробиология объектов внешней среды (почва, вода, воздух).	8	8	10					22	8		ПК-1.1, ПК-2.3
Контактная работа	8	14	14			2				4	x
Самостоятельная работа	8					30		28	16		x
Объем дисциплины в семестре	8	14	14					28	16	4	x
Всего по дисциплине		30	42			32		40	30	6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

1. Санитарно-микробиологическое исследование водопроводной воды.
2. Санитарно-микробиологическое исследование воды децентрализованного водоснабжения.
3. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в различных помещениях кафедры микробиологии и заразных болезней.
4. Санитарно-микробиологическое исследование почвы.
5. Санитарно-микробиологическое исследование сырого мяса из торговой сети.
6. Санитарно-микробиологическое исследование кулинарных изделий из мяса в студенческой столовой.
7. Санитарно-микробиологическое исследование колбасных изделий из торговой сети.
8. Санитарно-микробиологическое исследование рыбы из торговой сети.
9. Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов из торговой сети.
10. Санитарно-микробиологическое исследование мяса птицы из торговой сети.
11. Санитарно-микробиологическое исследование яиц из торговой сети.
12. Санитарно-микробиологическое исследование кефира из торговой сети.
13. Санитарно-микробиологическое исследование ряженки из торговой сети.
14. Санитарно-микробиологическое исследование сметаны из торговой сети.
15. Санитарно-микробиологическое исследование творога из торговой сети.
16. Санитарно-микробиологическое исследование молока из торговой сети.
17. Санитарно-микробиологический контроль консервов.
20. Санитарно-микробиологическое исследование кондитерских изделий в студенческой столовой.
21. Определение дрожжей и плесневых грибов в пищевых продуктах.
22. Санитарно-микробиологическое исследование овощей из торговой сети.
23. Санитарно-микробиологическое исследование пива из торговой сети.
24. Санитарно-микробиологическое исследование минеральной воды из торговой сети.
25. Санитарно-микробиологическое исследование безалкогольных напитков из торговой сети.
26. Санитарно-микробиологические исследования в лечебно-профилактических

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Введение. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМО).	Принципы санитарно-микробиологических исследований.	2
2	Санитарная микробиология пищевых продуктов.	1. Способы консервирования мяса. 2. Способы снижения бактериальной обсеменённости молока. 3. Консервирование яиц. 4. Пороки яиц и возбудители инфекционных заболеваний, передаваемые через яйца.	10

3	Пищевые отравления микробной этиологии.	1. Бактерии рода <i>Enterococcus</i> – возбудители пищевых токсикоинфекций.	6
4	Санитарная микробиология объектов внешней среды (почва, вода, воздух).	1. Сточные воды. Очистка сточных вод. 2. Методы оценки токсичности почвы по отношению к микроорганизмам. 3. Санитарно-микробиологическое исследование аптечного оборудования и лекарственных средств	22
Всего			40

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Санитарная микробиология / Р.Г. Госманов, А.Х. Волков, А.К. Галиуллин, А.И. Ибрагимов. М. – 2010. – 240 с.

2. Сычева М.В. Практикум по санитарной микробиологии: учебное пособие / М.В. Сычева, О.Л. Карташова, Т.М. Пашкова. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2018. – 77 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- тематическое содержание дисциплины;

- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Микроскопы бинокулярные Микмед-5 (ЛОМО), колориметр КФК, центрифуга К-24, стол инструментальный, прибор Кротова, мешалка магнитная ММ-5, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Indesit», шкаф медицинский, электроплита, аквадистиллятор ДЭ-25, бидистиллятор стеклянный типа БС, стерилизатор ГК-100-3 М, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Разработал(и):

Заведующий кафедрой, д.б.н. Сычева Сычева Мария Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 10 от 25.01.2021

Зав. кафедрой Сычева Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол № 7 от 26.02.2021

Декан факультета Ветеринарной медицины Жуков А.П. Жуков