

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.3.1 ПЕРСИСТЕНЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Группа научной специальности: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.11 Микробиология

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Персистенция микроорганизмов» являются:
формирование научного мировоззрения о механизмах существования патогенных микроорганизмов в различных экологических нишах;
установление связей между факторами патогенности и персистенции микроорганизмов;
раскрытие смысла экологической детерминации персистентных характеристик и определение ее прикладных аспектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Персистенция микроорганизмов» относится к **элективным** дисциплинам образовательного компонента.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Аспирант, освоивший дисциплину «Микробиология» должен:

Знать: роль условно-патогенных микроорганизмы в патологии человека;
трансформацию биологических свойств бактерий в условиях макроорганизма.

Уметь: правильно применять методы определения персистентных свойств микроорганизмов;

количественно учитывать факторы патогенности микроорганизмы, обеспечивающих выживание бактерий в условиях макроорганизма.

Владеть: навыками взятия материала для микробиологических исследований, освоить приемы постановки накопительных культур для выделения различных групп микроорганизмов;

навыком получения культур микроорганизмов, обладающих разным уровнем выраженности факторов персистенции; проведения качественных реакции на наличие продуктов метаболизма бактерий.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Персистенция микроорганизмов» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблицах 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения по очной форме обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практическая работа (ПР)	32		32	

4	Семинары(С)				
6	Индивидуальные домашние задания				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		70		70
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		44		44
9	Промежуточная аттестация				
10	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
11	Всего	66	114		114

5.2 Темы индивидуальных домашних заданий (рефератов)

5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Персистенция бактериальных патогенов - как результат симбиотических взаимоотношений	Симбиотические взаимоотношения между микро-организмами и растениями. Симбиотические взаимоотношения между микроорганизмами и человеком. Роль нормальной микрофлоры животного в формировании эубиоза.	25
2.	Тема 2. Система "паразит-хозяин"	Патогенность и паразитизм. Значение условно-патогенных микроорганизмов в распространении внутрибольничных инфекций. Роль латентных, трудно культивируемых и некультивируемых форм в персистенции бактерий.	45
Итого по дисциплине			70

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Микробиология: учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. (Лань)

2. Милентьева, И. С. Микробиология: учебное пособие / И. С. Милентьева, Н. В. Изгарышева, О. В. Козлова. — Кемерово: КемГУ, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-8353-3300-4. (Лань):

3. Микробиология: учебник / А. П. Дуктов, Н. А. Садовомов, А. А. Бахарев [и др.]. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 442 с. — (Лань)

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ромейко, Л. В. Общая микробиология и микробиология: лабораторный практикум: учебное пособие / Л. В. Ромейко. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2022. — 173 с. (Лань)

2. Микробиология и иммунология: учебное пособие / М.В. Сычева, О.Л. Карташова, И.В. Савина, Т.М. Пашкова. – Оренбург: Изд-во «Печатный дворик», 2022. – 140 с. (Лань)

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

- *тематическое содержание дисциплины;*

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 аспирантов 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 8

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г, № 951) и паспортом научной специальности 1.5.11 Микробиология

Разработал: _____

Пашкова Т.М.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол № 7 от «13» сентября 20 25 г.

И.о. зав. кафедрой _____

Пономарева И.С.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета протокол № 6 от «21» сентября 20 25 г.

Декан факультета ветеринарной медицины _____

Ториков А.А. Ториков А.А.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «_____» на _____ учебный год.

(описание пунктов или таблиц РПД, в которые вносятся дополнения или изменения)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «_____»
протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

И.О. Фамилия