

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.17 МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология**

**Профиль подготовки (специализация) Микробиология**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

изучить принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний, основных методик, используемых в клинических, биохимических, иммунологических и микробиологических исследованиях

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.17 Методы лабораторной диагностики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы лабораторной диагностики» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Клиническая микробиология Патологическая физиология
ПК-2	Патологическая физиология

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
ПК-2	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

## 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)
ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1.1 Знает арсенал, потенциал, сферы, методы использования и регламент эксплуатации оборудования для выполнения микробиологических, молекулярно-генетических исследований	<i>Знать:</i> основы эксплуатации лабораторного оборудования <i>Уметь:</i> использовать лабораторное оборудование для выполнения микробиологических исследований <i>Владеть:</i> методами проведения микробиологических исследований

<p>ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>ПК-1.3 Грамотно осуществляет интерпретацию научных данных, полученных в результате работы с лабораторным оборудованием</p>	<p><i>Знать:</i> Основные физиологические показатели здоровых животных и человека <i>Уметь:</i> проводить сравнительный анализ полученных лабораторных данных с физиологической нормой <i>Владеть:</i> умением интерпретировать полученные при лабораторном исследовании данные для оценки состояния организма</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-2.2 Применяет установленные процедуры оформления, которые содействуют обмену информацией, совершенствуя обработку отчета в информационной системе</p>	<p><i>Знать:</i> основы работы в программе MICROSOFT EXCEL <i>Уметь:</i> создавать общепринятые формы представления результатов лабораторных исследований <i>Владеть:</i> навыками представления и обмена информации в компьютерной сети и сети интернет</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.17 Методы лабораторной диагностики составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

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

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		58		58

Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	50	58	50	58

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Принципы и методы диагностики заболеваний	7	16	30					28	4		ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-2.2
<b>Контактная работа</b>	7	16	30							4	х
<b>Самостоятельная работа</b>	7							28	26		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	7	16	30					28	26	4	х
<b>Всего по дисциплине</b>		16	30					28	26	4	

#### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

#### 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	Принципы и методы диагностики заболеваний	1. Основы теории лабораторной информации 2. Определение доверительных вероятностей и уровней значимости 3. Определение диагностической чувствительности и специфичности 4. Оценка результатов определения общеклинического анализа мочи при основных формах патологии почек и мочевыводящих путей и их интерпретация 5. Клеточные и неклеточные элементы осадка мочи 6. Бактериологический метод микробиологической диагностики 7. Биологический метод микробиологической диагностики 8. Серологический метод микробиологической диагностики	28
Всего			28

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных [Текст]: справочник. - Москва: Агропромиздат, 1986. - 350 с: ил.

2. Морфология, биология и лабораторная диагностика возбудителей протозойных заболеваний животных: учебно-методическое пособие / А. А. Водянов, С. Н. Луцук, В. П. Толоконников, Ю. В. Дьяченко. — Ставрополь: СтГАУ, 2009. — 60 с. ЭБС «Лань».

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Инструментальные методы диагностики: введение в курс: методические указания / составитель Н. М. Лукинска. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 31 с. ЭБС «Лань»

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

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 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**

Мультимедийное оборудование: Компьютер персональный Intel 2,8 ГГц LGA, проектор Aser Projector, аудиосистема Microlab, экран DapLuma, чашки Петри, пробирки, пипетки, шпатели, центрифужные пробирки, стаканы, колбы, мерные цилиндры, микроскопы световые, весы аналитические, анаэростат, водяная баня, холодильники, спиртовые горелки, предметные и покровные стёкла, бактериологические петли, тест-системы для идентификации микроорганизмов, питательные среды для культивирования микроорганизмов, наборы микропрепаратов, приготовленные на кафедре для изучения морфологии возбудителей, дозатор одноканальный (1-5мкл, 2-200 мкл, 5-50 мкл, 100-1000 мкл), овоскоп, мешалка магнитная ММ-5, прибор для измерения антиоксидантной активности «Яуза ААА-01», Центрифуга лабораторная с охлаждением LMC-4200R. Камера для горизонтального электрофореза, ФЭК, весы лабораторные, трансиллюминатор с видеосистемой для регистрации результатов ПЦР, штатив для одноканальных дозаторов, штатив для микропробирок 0,5 мл – «рабочее место» на 200 лунок RBA-20005, комплект микродозаторов 1-канальных переменного объема: 5-50 мкл, 20-200 мкл, 100-1000 мкл, 0,5-10 мкл, 1-5 мл, центрифуга с охлаждением.

## **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):

Доцент, к.в.н. Кислину Кислинская Л.Г.

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 Ветеринарной медицины, протокол № 7 от 26.02.2021

Декан факультета Ветеринарной медицины Артюх А.Т. Жуков