

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ»**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины являются: освоить закономерности и методы теории и практики биотехнологии. Дать студенту основные понятия о методах биотехнологии.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 учебного плана программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология
Формируемые компетенции	ОПК-11, ПК-4
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>ОПК-11 - способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — базовые и современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — применять на практике базовые и современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — способами, приемами, техниками применения на практике базовых и современных представлений об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. <p>ПК-4 - способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — принцип действия и возможности использования современной научной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ по исследованию физиологического состояния и здоровья собак в зависимости от их возраста, условий содержания и кормления, уровня нагрузки на организм. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать современную научную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ и анализировать полученные результаты; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками работы и методиками исследований при использовании современной научной аппаратуры и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. История, задачи и методы биотехнологии.</p> <p>Тема 1. Методы клеточной биотехнологии.</p> <p>Тема 2. Методы генетической инженерии.</p> <p>Раздел 2. Клеточная биотехнология.</p> <p>Тема 1. Созревание и оплодотворение ооцитов вне организма.</p> <p>Тема 2. Получение химерных животных.</p> <p>Тема 3. Методы клонирования.</p> <p>Раздел 3. Трансплантация эмбрионов.</p> <p>Тема 1. История и значение метода.</p> <p>Тема 2. Этапы трансплантации эмбрионов.</p> <p>Раздел 4. Теоретические основы генетической инженерии.</p> <p>Тема 1. Ферменты и векторы.</p> <p>Тема 2. Получение трансгенных животных.</p> <p>Раздел 5. Эмбриональные стволовые клетки.</p> <p>Тема 1. Основные направления работы ЭСК.</p> <p>Тема 2. Проблемы стабильности линий.</p> <p>Раздел 6. Пробиотики и антибиотики в биотехнологии.</p> <p>Тема 1. Использование антибиотиков в биотехнологии. Основные проблемы при их использовании.</p> <p>Тема 2. Пробиотики. Механизм действия.</p> <p>Раздел 7. Биотехнология кормов.</p> <p>Тема 1. Биотехнология кормов.</p> <p>Тема 2. Нормирование основных элементов питания.</p> <p>Тема 3. Подготовка кормов к скармливанию.</p> <p>Тема 4. Современные биотехнологии в кормлении животных.</p>

Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов
Используемые информационные, инструментальные программные средства	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Чтение лекций с использованием мультимедийных презентаций, видеоматериалов. 2) Использование электронной почты, Skype для общения со студентами в процессе их самостоятельной работы. <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].- Режим доступа:http://lms.spbgau.ru/
Формы текущего контроля успеваемости	контрольные работы, собеседование
Формы промежуточной аттестации	Зачет