

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы биологических исследований**

по направлению 06.03.01 - Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: обеспечить усвоение необходимого объема знаний, позволяющих студенту биологу получить глубокое представление об основных лабораторных методах исследования в биологии.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение специфики лабораторных методов исследования в биологии;
- развитие способности правильного определения методов экспериментального исследования согласно поставленной цели и задачам;
- практическое освоение методов исследования фиксированных клеток и тканей, методов лабораторной диагностики гельминтозов.
- обобщение и систематизация ранее полученных знаний о методах исследования в биологии;
- выработка умения и навыков практического использования полученных знаний при постановке собственного экспериментального исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

- Дисциплина ФТД.2 «Методы биологических исследований» относится к факультативам учебного плана направления подготовки «Биология». Дисциплина «Методы биологических исследований» - важное звено практической подготовки будущего биолога.
- Обучение студентов по дисциплине «Методы биологических исследований» осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсе общей биологии, химии, физики, биофизики, биохимии, гистологии, цитологии. Студент должен обладать следующими общенаучными и профессиональными компетенциями: обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии, владеть методами химического анализа, иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, современными методами количественной обработки информации.
- Дисциплина «Методы биологических исследований» является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Биология»:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в	Знать: Методы исследования фиксированных клеток и тканей. Технологию изготовления гистологических препаратов. Методы исследования живых клеток и тканей. Методы исследования химического состава и метаболизма клеток и тканей.

<p>области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>Количественные методы определения содержания различных веществ в клетках и тканях. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Методы анализа изображения клеточных и тканевых структур. Уметь: Осуществлять правильный выбор методов исследования согласно поставленным целям и задачам. Прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения. Научно обосновывать наблюдаемые явления и взаимосвязи в организме. Работать с микропрепаратами и представлять результаты наблюдений в виде схем, рисунков, описаний. Решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы и закономерности биологических и генетических процессов, происходящих в живых организмах. Проводить морфометрические исследования и измерения. Приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии. Владеть: навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой, поиска необходимой информации. Навыками изготовления цито- и гистологических препаратов. Навыками микроскопирования и описания биологических объектов. Навыками анализа морфологических особенностей клеток, тканей, органов. Навыками безопасной работы в биологической лаборатории, обращения со световыми микроскопами, макро- и микропрепаратами, химической посудой, реактивами и электрическими приборами. Методами исследования фиксированных клеток и тканей. Методами сравнения структур организма и установления биологических особенностей специфики организации клеток, постклеточных структур, тканей, органов. Методами анализа изображения клеточных и тканевых структур.</p>
<p>ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств</p>	<p>Знать: нормативные документы, определяющие организацию научно-исследовательских лабораторий, технику безопасности работ, стандарты клинических лабораторных методов исследования. Уметь: Соблюдать технику безопасности на рабочем месте. Владеть: навыками работы с лабораторным и производственным оборудованием согласно требованиям техники безопасности; информационными технологиями, позволяющими оценить биобезопасность материалов, применяемых в ходе работы.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единицы (72 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, лабораторные работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как, групповой разбор результатов контрольных и лабораторных работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: письменный ответ на вопрос, составление глоссария, составление конспектов материалов и обзоров по изучаемым темам, самостоятельное изучение частных вопросов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, собеседование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.