



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математическое моделирование биологических систем»

по направлению/специальности 06.03.01 Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- сформировать у студентов системы взглядов на правильное использование существующих математических методов и алгоритмов анализа экспериментальной информации различной физической природы;

- научить студента самостоятельно использовать доступный математический аппарат для оценки результатов измерения, оптимальному выбору теоретических и технических средств оценки результатов измерения.

Задачи освоения дисциплины:

- дать понятие о предмете математического моделирования биологических процессов как о необходимой системе знаний в биологическом цикле наук;

- сформировать общее представление о содержании, задачах и методах научно-обоснованных оценок результатов измерений в области медико-биологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математическое моделирование биологических систем» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.01, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 06.03.01 Биология.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-2, ПК-7.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Медицинская география, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Практика по профилю профессиональной деятельности, Лабораторные методы исследования в биологии, Ознакомительная практика (систематика растений и животных), Профессиональный электив. Основы морфогенеза и регенерации, Биологическая и медицинская статистика, Основы клинической лабораторной диагностики, Ознакомительная практика (ботаника), Ознакомительная практика (зоология), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью 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 (ПК-2)
- способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные понятия и методы обработки экспериментальных данных; математические модели в биологии
основные приемы оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ; основы психологии и педагогики

уметь:

применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные
докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ; использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

владеть:

методами математического моделирования биологических процессов
приемами оформления результатов работ по утвержденным формам; приемами ведения просветительской деятельности среди населения

4. Общая трудоемкость дисциплины

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

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.