

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Математическое моделирование в биологии

1. Цели освоения дисциплины изучения дисциплины является: формирование знаний в области математического моделирования, использование компьютерных технологий для моделирования биологических систем и биологических процессов.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины, освоить методы, применяемые для построения основных биологических моделей, и рассмотреть базовые концепции и основы математического моделирования биологических процессов;

основные принципы моделирования биологических процессов: моделирование основных метаболических процессов (фотосинтез, обмен веществ и т.д.).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) «Математическое моделирование в биологии» относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативной части. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Математическое моделирование в биологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ПК-5	Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, знания механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем, понимание особенностей биологии человека, его биосоциальной природы	ПК.Б-5.1. Устанавливает и анализирует междисциплинарные связисовременной биологии со смежными научными областями, позволяющими выйти на принципиально новый интегративный уровень познания механизмов функционирования отдельных биологических систем и целого организма ПК.Б-5.2. Владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем ПК.Б-5.3. Понимает особенности биологии человека, его биосоциальной природы

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 зачетные единицы).

5. Разработчик: Бостанова Ф.С. к.б.н., доцент