

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 08.09.2023 11:55:07
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
Зиновьев А.В.
"03" июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
БИОХИМИЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Направление подготовки
06.03.01 БИОЛОГИЯ

Профиль подготовки
Биоэкология

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель:
д.б.н., профессор Панкрушина А.Н.

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Биохимия и молекулярная биология

2. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: изучение биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных классов биомолекул, составляющих структурную и функциональную основу живых организмов;
- изучение основных биохимических превращений, лежащих в основе жизнедеятельности;
- ознакомление с логикой происходящих в живых клетках процессов и механизмов их регуляции;
- формирование практических навыков работы с биологическими объектами в лабораторных условиях.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Входит в вариативную часть учебного плана ООП Биология. Данная дисциплина непосредственной связана с курсами «Химия», «Общая биология», «Биология клетки» и др. Содержательно она закладывает основы знаний для освоения таких дисциплин, как «Основы геномики и протеомики», «Введение в биотехнологию» и др.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактная работа: лекции 30 часов, лабораторные занятия 30 часов, **самостоятельная работа** 12 часов, контроль – 36 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
ОПК-5 способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Владеть: методами биохимического исследования. Уметь: применять знание биохимических основ и молекулярных механизмов жизнедеятельности в практической деятельности. Знать: строение и биологические функции основных классов химических веществ, входящих в состав живых организмов, их химические и биохимические свойства; механизмы регуляции биохимических процессов.
ОПК-11 способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Владеть: современными представлениями о роли биоорганических молекул в клетке и организме. Уметь: применять базовые представления о биохимии и молекулярной биологии в практической деятельности. Знать: особенности строения биоорганических молекул (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты).

<p>ПК-2 способность 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>Владеть: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок Уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований Знать: приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p>
---	---

6. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

7. Язык преподавания русский.