

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.12.2022 20:45:19
Уникальный программный идентификатор:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024e

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Молекулярная биология и генная инженерия

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины (модуля):

- овладение основами молекулярной биологии и теоретическими и практическими основами генной инженерии, уяснить основную роль биополимеров как основы существования живых организмов, понять принцип взаимосвязи структуры и функции биополимеров и взаимосвязей между функциональными особенностями генетических элементов и их возможным использованием для создания новых гибридных генетических конструкторов.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомление обучающихся с фундаментальными принципами устройства и функционирования живых организмов на молекулярном уровне, взаимосвязью между структурой и функциями отдельных молекулярных структур и повышении общей биологической грамотности, а также ознакомление обучающихся с ролью генной инженерии в современном обществе, ее целях, задачах и сложностях, как биологического, так и этического характера;

- развитие критического мышления к различным результатам исследований, умения определять цель проведения научных исследований в области генной инженерии вирусов, бактерий и эукариотических организмов (создание генно-модифицированных организмов-продуцентов белков с заданными свойствами и др.), умения оценивать необходимость и плюсы и минусы подобных исследований;

- ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами молекулярной биологии, с ее методами и принципами, и обучение применять их для проверки корректности поступающих биологических данных, а также ознакомление обучающихся с современными направлениями и методическими подходами генной инженерии, с многообразием ее методов и систем, используемых как основы для различных генетических модификаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Молекулярная биология и генная инженерия» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (бакалавриат) и реализуется:

- по очной форме обучения;

3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Молекулярная биология и генная инженерия» направлен на формирование и развитие следующих компетенций, согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (бакалавриат):

ОПК-2

4 Содержание (основные разделы / темы) дисциплины

Тема 1. Молекулярная биология и генная инженерия как наука. Основная догма молекулярной биологии.

Тема 2. Процессы, происходящие с ДНК. Репликация, репарация, рекомбинация.

Тема 3. Процессы, происходящие с РНК и белками. Транскрипция и трансляция.

Тема 4. Подходы и методы генной инженерии

Тема 5. Объекты генной инженерии