

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2023 13:25:06
Уникальный программный ключ:
d56ba15a9b6e5c64a719a7c5ae3bb2cddb840af0

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Основы генетики и молекулярной биологии

Код и наименование направления подготовки, профиля: 19.03.01 Биотехнология. Фармацевтическая биотехнология/

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр.

Форма обучения: очная.

Формируемая компетенция:

ОПК-1 – способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях.

ИДОПК-1.4 – изучает, анализирует, использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях биологических наук и их взаимосвязях с математическими, физическими и химическими науками.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, осваивается на 2 курсе, 4 семестре, в соответствии с учебным планом, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з. е. (108 часов).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Молекулярные основы наследственности. Биосинтез белка. Тема 1.1. Молекулярные основы наследственности. Биосинтез белка.

Раздел 2. Основные закономерности наследственности. Тема 2.1. Основные закономерности наследования признаков (законы Менделя). Взаимодействие аллельных генов. Тема 2.2. Взаимодействие неаллельных генов. Пенетрантность, экспрессивность. Тема 2.3. Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.

Раздел 3. Структура, функции и экспрессия гена. Тема 3.1. Структура и функции гена. Внехромосомные факторы наследственности. Способы генетической рекомбинации у прокариот. Тема 3.2. Экспрессия генетического материала (репликация, транскрипция, трансляция) у прокариот и эукариот.

Раздел 4. Классификация форм изменчивости. Классификация мутаций. Тема 4.1. Классификация форм изменчивости. Классификация мутаций.

Раздел 5. Генетика человека. Тема 5.1. Генетика человека. Методы генетики человека. Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга. Тема 5.2. Медицинская генетика. Наследственные заболевания. Тема 5.3. Медико-генетическое консультирование. Профилактика и лечение наследственных заболеваний.

Раздел 6. Основы генетической инженерии и селекции микроорганизмов. Тема 6.1. Основы генетической инженерии и селекции микроорганизмов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.