

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 08.09.2023 11:59:05
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

А.В. Зиновьев

«09» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ОСНОВЫ ГЕНОМИКИ И ПРОТЕОМИКИ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биоэкология

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:

к.б.н., ст. преподаватель Игнатъев Д.И.

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Основы геномики и протеомики

2. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся базовых представлений о геномике и протеомике.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать базовые представления о структурной организации нуклеиновых кислот и белковых молекул, генетического аппарата клетки;
- показать возможности практического использования современных знаний о строении и функциях генома и протеома (медицинская диагностика, этногеномика, фармакогеномика и др.).

3. Место дисциплины в структуре ООП

Актуальность данной дисциплины обусловлена тем, что геномика и протеомика является одной из наиболее стремительно развивающихся областей биологии, открывающей новые горизонты знания, что дает возможности для совершенствования и создания принципиально новых методов и технологий. Достижения в этой области научных знаний позволили осуществить настоящий прорыв в молекулярной и клеточной биотехнологии, перевернув представление человека о сущности процессов реализации генетической информации и передачи наследственного материала дочерним клеткам или потомкам и вооружив его инструментами для направленного изменения генома и протеома и управления их функционированием.

Дисциплина Основы геномики и протеомики входит в вариативную часть дисциплин ООП Биология. Геномика и протеомика возникла на стыке многих биологических наук: молекулярной генетики, энзимологии, цитологии, биохимии, молекулярной биологии и др., в связи с чем является междисциплинарной и изучается на 4 курсе после освоения студентами основных биологических дисциплин: Единство и биоразнообразие клеточных типов, Цитология. Гистология, Биохимия и молекулярная биология, Органическая химия, Иммунология, Микробиология. Вирусология, Введение в биотехнологию, Основы генной инженерии, Генетика.

4. Объем дисциплины:

2 зачетных единицы, 72 академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции 13 часов, лабораторные занятия 13 часов, **самостоятельная работа:** 46 часа.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Этап 2 ОПК-7: способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике.</p>	<p>Владеть: базовыми представлениями об основах геномной и белковой инженерии, молекулярного моделирования. Уметь: применять базовые представления о геномике, протеомике в практической деятельности. Знать: базовые характеристики и функции генома и протеома.</p>
<p>Этап 2 ОПК-11: способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.</p>	<p>Владеть: современными представлениями об основах геномной и белковой инженерии, молекулярного моделирования. Уметь: применять современные представления о геномике, протеомике в практической деятельности. Знать: современные характеристики и функции генома и протеома.</p>
<p>Этап 2 ПК-3 готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>Владеть: способностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии Уметь: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии Знать: теорию и методы современной биологии</p>

6. Форма промежуточной аттестации

зачет.

7. Язык преподавания русский.