

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Методология трансляционных исследований»
Направление подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
Образовательная программа «Биоинформатика и анализ данных в биологии и медицине»
Отделение Биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- Тесное взаимодействие между фундаментальной наукой и практическими приложениями результатов исследований в клинической практике или индустрии.

Задачи изучения дисциплины:

- Понимание основных молекулярных, клеточных и физиологических механизмов заболеваний является ключевой задачей.
- Разработка специфических биомаркеров для диагностики и мониторинга болезней помогает рано выявлять патологические состояния и отслеживать эффективность лечения.
- Исследования направлены на создание инновационных методов лечения, включая новые лекарства, терапевтические подходы и медицинские технологии.
- Использование данных исследований для предсказания реакции пациентов на различные методы лечения, что позволяет персонализировать подход к каждому пациенту.
- Разработка эффективных методов проведения клинических испытаний с целью получения достоверных и обобщаемых результатов.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-11 Способен использовать инструменты и методы биоинформатики для анализа результатов высокопроизводительного секвенирования и OMICS данных при выполнении диагностических, клинических и научных исследований.

Индикаторы достижения компетенций:

З-УК-1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

У-УК-1 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

В-УК-1 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

З-ПК-11. Основы молекулярной биологии, медицинской генетики, современные методы протеомики, метаболомики, метагеномики и геносистематики.

У-ПК-11. использовать базовые алгоритмические знания и представления об алгоритмах анализа больших массивов современных биологических и медикобиологических данных.

В-ПК-11. современными цифровыми информационными технологиями для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи научной информации, в том числе для работы с базами данных (Big Data).

Форма итогового контроля:

зачет.