

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе Научных исследований

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина

Направленность 03.01.04 Биохимия

Год обучения весь период обучения

Цель – развить способность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач в области биохимии.

Содержание Научных исследований обеспечивает подготовку выпускника к осуществлению профессиональной деятельности, направленной на объекты:

- физические лица;
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Задачи:

1. Сформировать знания об основных направлениях и специфических особенностях научного медицинского исследования;
2. Развить умения планировать и осуществлять научно-исследовательскую работу в процессе решения профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;
3. Развить навыки библиотечно-библиографической работы по выполняемой теме с привлечением современных информационных технологий;
4. Развить навыки анализа и оценки научных изысканий при решении исследовательских задач.

Выполнение научных исследований направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОПК-1: Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины

ОПК-2: Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины

ОПК-3: Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

ОПК-4: Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

ОПК-5: Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-1: Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области биохимии с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины с целью получения новых научных данных, значимых для биохимии

ПК-2: Способность и готовность к анализу результатов исследований в области закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойств и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью клеточных структур, органелл, клеток, тканей и органов, целостных организмов, их сообществ и всей биосферы, молекулярно-опосредованных реакций живых организмов на проникающую радиацию, ионизирующее излучение, электромагнитные поля и экстремальные воздействия, а

также превращений, обезвреживания ксенобиотиков и искусственных материалов, их влияния на живые организмы и на биосферу в целом. Способность и готовность синтезировать новые знания в области биохимии

ПК-3: Способность и готовность к внедрению полученных результатов научной деятельности в области биохимии в практическое здравоохранение

Требования к результатам прохождения практики:

Выпускник должен:

Знать

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биохимии с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования;
- основы планирования эксперимента;
- методы статистической обработки данных;
- описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных);
- основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин;
- основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками;
- методы оценки динамики явлений и прогнозирования;
- принципы анализа и обобщения результатов научных исследований;
- формы публичного представления научных данных;
- предназначение оборудования для проведения исследований в эксперименте и клинике;
- актуальные проблемы развития научного знания в области биохимии;
- логику планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области биохимии с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины;
- основные тенденции развития научного знания в области биохимии;
- особенности использования результатов научных исследований в области биохимии в практическом здравоохранении.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- анализировать и обобщать результаты научных исследований в области биохимии;
- представлять их в виде научных публикаций, докладов научному сообществу;
- обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач;
- использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин;
- осуществлять сбор научной информации и проводить ее анализ;
- разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области биохимии;
- подготовить план и программу статистического исследования;
- формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных;

- генерировать новые методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан, с высоким потенциалом эффективности и целесообразностью внедрения в практическое здравоохранение;
- профессионально эксплуатировать современное оборудование и научные приборы при решении научных задач;
- реализовывать общенаучные принципы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области биохимии;
- отбирать оптимальные методы исследования и оценивать границы их применимости при планировании, организации и проведении научно-исследовательской работы в области биохимии;
- внедрять результатов научных исследований в области биохимии в практическое здравоохранение.

Владеть:

- навыками решения исследовательских и практических задач, генерирования новых идей, поддающихся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями;
- навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биохимии;
- приемами и методами публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности;
- методами компьютерного статистического анализа данных;
- навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа;
- навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования;
- приемами и методами публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности;
- навыками внедрения разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан, на основе сравнительного анализа конечных результатов деятельности, экономической и медико-социальной эффективности;
- навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для функциональных и физических методик;
- навыками планирования, организации и проведения самостоятельной научно-исследовательской работы в области биохимии с учётом выбора оптимальных методов исследования и соблюдения принципов доказательной медицины;
- навыками анализа, обобщения и синтеза научных знаний в области биохимии;
- навыками использования результатов научных исследований в области биохимии в практическом здравоохранении.

Объем научных исследований

Вид учебной работы	Объем (часов)
Самостоятельная внеаудиторная работа	4752
Вид промежуточной аттестации	зачет
Итого (часы, з.е.)	4752 часа, 132 з.е.