

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия»**

Дисциплина «Биохимия» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Биохимия» направления подготовки 06.06.01. Биологические науки, и входит в вариативную часть, обязательные дисциплины Б1.В.ОД учебного плана.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, учебный план подготовки аспирантов по профилю «Биохимия».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часа). Учебным планом предусмотрены лекции (18 часа), практические занятия (18 часа), самостоятельная работа (180 часа, в том числе 18 часов на подготовку к экзамену). Форма контроля- экзамен (4 семестр).

«Биохимия» является фундаментальной биологической дисциплиной профиля «Биохимия» и определяет базовый уровень профессиональной подготовки специалиста в области биохимии.

Изучение дисциплины «Биохимия» связано с другими дисциплинами профиля «Биохимия»: «Структура и функции биологических мембран», «Жидкие кристаллы в биологических объектах», «Методы определения биологической активности и механизмы действия природных соединений», «Низкомолекулярные биорегуляторы».

**Цель** - формирование надлежащего базового уровня профессиональной подготовки аспирантов в области биохимии.

### **Задачи:**

1. развитие у аспирантов целостного представления о клеточном и тканевом уровнях организации жизни;

2. усвоение базовых знаний о строении, развитии и функционировании основных клеточных структур;

3. усвоение базовых знаний о структуре и функциях тканей животных и человека.

Для успешного изучения дисциплины «Биохимия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– знание основ межличностного общения и поведения в научном коллективе;

– умение формулировать идеи и стройно излагать мысли, а также транслировать усвоенные знания, как в гуманитарных, так и в естественнонаучных дисциплинах.

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-2 Способность владеть современными молекулярно-биотехнологическими исследованиями, ДНК-анализа, протеомики, профессионально профилированные умения практического использования компьютерных технологий.	Знает	теоретические основы современных молекулярно-биотехнологических исследований
	Умеет	осуществлять отбор материала, проводить пробоподготовку образцов и последующий анализ
	Владеет	навыками практического использования компьютерных технологий для решения различных биохимических задач
ПК-3 Способность проектировать и выполнять полевые и лабораторные биологические исследования, генерировать новые идеи и методические решения	Знает	методы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических исследований, методы генерирования новых идей и методических решений в области биохимии
	Умеет	осуществлять отбор материала для полевых и лабораторных исследований и использовать при этом оптимальные методы, а также генерировать новые идеи и формулировать нестандартные решения при постановке практических и

		исследовательских задач
	Владеет	навыками планирования полевых и лабораторных биологических исследований, критического анализа возможных методологических проблем, оценки научных достижений в области биохимии, оценки собственного вклада в решение основных современных научных проблем
ПК-4 Способность владеть биохимическими, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими технологиями, используемыми в профильных исследованиях	Знает	биохимические, биоинженерные, биомедицинские, генетические и прочие технологии, используемых в профильных исследованиях на современном этапе
	Умеет	использовать в научных исследованиях по биохимии биохимических, биоинженерные, биомедицинские, генетические и прочие технологии, разработанные на современном этапе, оценивать достоинства и недостатки различных технологий при решении конкретных экспериментальных задач
	Владеет	основными биохимическими, биоинженерными, биомедицинскими, генетическими и прочими технологиями, используемыми в профильных исследованиях на современном этапе

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биохимия» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекции – беседы с постановкой отдельных проблемных вопросов и обсуждения их с аудиторией (коллективная дискуссия), лекции-визуализации и лекции-консультации.