

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ФИЗИОЛОГИИ И ПАТОЛОГИИ  
ДЫХАНИЯ» -  
НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«БИОХИМИЯ»  
Б1.В.ДВ**

**1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:**

Учебная дисциплина «Биохимия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (Б1), вариативная часть (В), дисциплины по выбору (ДВ.2), изучается на III году обучения, 5-6 семестр.

**2. Общие положения**

Настоящая программа дисциплины по выбору «Биохимия» – модуль основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре для всех направлений подготовки (далее – дисциплина «Биохимия») – разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации (утв. Приказом Министерства общего и профессионального образования РФ № 814 от 27 марта 1998 года (в действующей редакции)).

**3. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель** освоения программы «Биохимия»: формирование теоретических знаний и практических навыков по предмету биологическая химия, об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма, умение самостоятельно формулировать и решать проблемы, связанные с научными исследованиями биохимических процессов в области патофизиологии.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение аспирантами и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- формирование умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания;
- формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

#### 4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник аспирантуры, освоивший дисциплину «Биохимия», должен обладать следующими компетенциями:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
2	ОПК-2	способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины
	ОПК-3	способностью и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
	ОПК-4	готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
3	ПК-1	способностью и готовностью к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области патологической физиологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины
	ПК-3	способностью и готовностью к внедрению полученных результатов научной деятельности в области патологической физиологии в практическое здравоохранение
4	ПК-4	способностью и готовностью к планированию, организации и проведению учебного процесса по образовательным программам высшего образования по профилю подготовки

В результате освоения дисциплины аспирант должен

##### **знать**

- современное состояние науки в области биохимии;
- методологию исследований в области биохимии;
- методологию анализа и оценки современных научных достижений, научного поиска и генерирования научных идей для решения научно-исследовательских проблем, в том числе в междисциплинарных областях.

##### **уметь**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся реализации, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;
- определять цели и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование;
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования, адекватные поставленным целям и задачам.
- проводить самостоятельно (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных, обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии.

**владеть**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2,5 зачетных единиц (90 часов). 1 ЗЕ=36 академических часов продолжительностью 45 минут.

№ пп	Направленность (профиль) подготовки, формы обучения аспирантов	Курс	Семестр	Вид учебной работы в час/ЗЕ				Вид итогового контроля
				Трудоемкость в часах/ЗЕ	ЛК	ПР	СР	
1	Для всех направлений подготовки (очная, заочная)	3	5-6	90/2,5	22	23	45	Зачет с оценкой

**6. Содержание и объем дисциплины**

№ пп	Наименование раздела/темы	Количество часов/ЗЕ				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Всего ауд. часов/ЗЕ	ЛК	ПР	СР	
1	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи биохимии.	10	2	3	5	Тестирование, собеседование
2	Раздел 2. Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот	10	2	2	5	
3	Раздел 3. Основы биохимии ферментов и медицинская энзимология.	9	2	2	5	
4	Раздел 4. Основы биохимии и патобиохимия углеводов.	11	4	3	5	
5	Раздел 5. Основы биохимии и	18	4	4	8	

	патобиохимия липидов.					
6	Раздел 6. Биохимия поддержания гомеостаза гормонами и другими биологически активными веществами.	8	2	2	5	
7	Раздел 7. Химия и патохимия водно-электролитного и кислотно-основного гомеостаза.	6	2	2	3	
8	Раздел 8. Обмен порфиринов и желчных пигментов.	5	1	1	3	
9	Раздел 9. Биохимия витаминов.	4	1	1	2	
10	Раздел 10. Биоэнергетика. Энергетический обмен.	4	1	1	2	
11	Зачетное занятие	3	-	3	-	
<b>Всего</b>		<b>90/2,5</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>45</b>	