

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук
Институт биохимии и генетики - обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского
федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИБГ УФИЦ РАН)

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Объединенным Ученым советом
Протокол № 6 от 10.09.2020

06.06.01

Направление 06.06.01 Биологические науки

03.01.01 Молекулярная биология

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук
- преподавательская деятельность в области биологических наук

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2020

871

30.07.2014

УТВЕРЖДАЮ
Врио председателя _____ Захаров В.П.
20 20 г.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов 'Молекулярная биология-2020.plax', код направления 06.06.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5											
Б1.Б.1	История и философия науки		ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-5								
Б1.Б.2	Иностранный язык		ОПК-1	УК-3	УК-4									
Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		
Б1.В.ОД.2	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований		ОПК-1	УК-1										
Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии		ОПК-1	ПК-1	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ОД.4	Современные проблемы педагогики профессионального образования		ОПК-2	УК-1	УК-5									
Б1.В.ОД.5	Психология профессионального образования		ОПК-2	УК-5										
Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология		ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология		ОПК-1	ПК-1	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот		ОПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов		ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-6	УК-5								
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		ОПК-2	УК-5										
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)		ОПК-1	ПК-6										
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5											
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5											
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5											
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													
ФТД	Факультативы		ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5			
ФТД.1	Вирусология		ОПК-1	ПК-1	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5				
ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы		ОПК-1	ПК-1	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5				

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области физических наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.2	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2	ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным программам высшего образования
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы педагогики профессионального образования
	Б1.В.ОД.5	Психология профессионального образования
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3	ПК-1	Владение методологическими основами, понятийно-категориальным и терминологическим аппаратом физической химии биополимеров, молекулярной биологии клетки и генетической инженерии и умение применять их в ходе выполнения собственных научных исследований
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
4	ПК-2	Способность и готовность к подготовке и редактированию научных публикаций, к подготовке, проведению и участию в научных семинарах, конференциях молекулярно-биологического профиля
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
5	ПК-3	Способность к углубленному изучению, критическому обобщению и применению на практике и в учебном процессе результатов предшествующих научных исследований в области физико-химических свойств биополимеров, молекулярной биологии клетки и генетической инженерии, проведенных отечественными и зарубежными молекулярными биологами
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	ПК-4	Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, разработке новых методов исследования геномов, транскриптомов, протеомов и метаболомов
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
7	ПК-5	Владение навыками подготовки заявок на участие в конкурсных мероприятиях, связанных с финансированием научной деятельности в области биотехнологии и генетической инженерии растений и микроорганизмов
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
8	ПК-6	Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 03.01.03 – молекулярная биология
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
9	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.2	Применение информационных технологий в науке по направлению научных исследований
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы педагогики профессионального образования
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
10	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
12	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов
	Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
	Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Вирусология
	ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
13	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методы клеточной биологии
	Б1.В.ОД.3	Методы и аппаратура в молекулярной биологии
	Б1.В.ОД.4	Современные проблемы педагогики профессионального образования
	Б1.В.ОД.5	Психология профессионального образования
	Б1.В.ОД.6	Молекулярная биология
	Б1.В.ДВ.1.1	Нанобиотехнология
	Б1.В.ДВ.1.2	Молекулярная систематика прокариот
	Б1.В.ДВ.2.1	Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.2.2	Молекулярная биология нуклеиновых кислот
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
ФТД.1	Вирусология
ФТД.2	Иммобилизованные биологические системы
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
*	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов 'Молекулярная биология-2020.plax', код направления 06.06.01, год начала подготовки 2020

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				9	240	240	60	28	32	57	29	28	63	30	33	60	26	34
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				9	240	240	60	28	32	57	29	28	63	30	33	60	26	34
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	19%		30	30	11	4	7	13	7	6	6	2	4			
Базовая часть				9	9	9	9	4	5									
Вариативная часть				21	21	21	2		2	13	7	6	6	2	4			
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%		201	201	49	24	25	44	22	22	57	28	29	51	26	25
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	8	8	8							8	3	5			
Базовая часть																		
Вариативная часть				8	8	8							8	3	5			
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	193	193	193	49	24	25	44	22	22	49	25	24	51	26	25
Базовая часть																		
Вариативная часть				193	193	193	49	24	25	44	22	22	49	25	24	51	26	25
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					38.21%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.9	-	56	46.7	-	62.8	41	-	57.8	50.4	-	53.5	45
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					14.8	-		28	-	8	4	-	-	4	-		
	в период гос.экзаменов					162	-			-			-			-		162
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практи. и НИР					93.1	-	108	104	-	146	42	-	10	14	-		228
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2	2	1	1	1		1	2		2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1	3	2	1	1	1				
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	2	1	1			
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2		2	3	2	1	1	1				
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		