

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе _____ А.Н. Шушин
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

06.04.01

БИОЛОГИЯ

Программа магистратуры: Биологические системы: структура, функции, технологии

Кафедра: Клеточной биологии и генетики

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2019 _____

Образовательный стандарт _____ ОС ВО ДВФУ от 04.04.2016 _____

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ / П.В. Кузьмин/

И.о. зам.директора по УВР Школы естественных наук _____ / С.Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы _____ / И.А. Кирсанова/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																*		Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
II																*		Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17		17	52
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2		2	8
П	Производственная практика		2	2		18	18	20
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	2 (12 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15						
Групп		1						

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Сем. 1										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)																									
Базовая часть																									
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	2	1			9	9	36	324	324	144	144	36	72	4	144					72	36		72	
Б1.Б.02	Биоинформатика		2			3	3	36	108	108	36	72		18											
Б1.Б.03	Биостатистика		1			3	3	36	108	108	54	54		18	3	108	18				36	18		54	
Б1.Б.04	Синергетика		2			3	3	36	108	108	36	72		18											
Б1.Б.05	Молекулярная биология		1			3	3	36	108	108	54	54		8	3	108	18				36	8		54	
						21	21		756	756	324	396	36	134	10	360	36				144	62		180	
Вариативная часть																									
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	11	123			14	14		504	504	198	198	108	54	10	360	36				90	54		126	108
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот		2			2	2	36	72	72	36	36													
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии	1				3	3	36	108	108	36	18	54	18	3	108					36	18		18	54
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	1				4	4	36	144	144	54	36	54	18	4	144	18				36	18		36	54
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика		1			3	3	36	108	108	36	72		18	3	108	18				18	18		72	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии		3			2	2	36	72	72	36	36													
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1	1			2	2		72	72	36	36		10	2	72	18				18	10		36	
Б1.В.ДВ.01.01	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний		1			2	2	36	72	72	36	36		10	2	72	18				18	10		36	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот		1			2	2	36	72	72	36	36		10	2	72	18				18	10		36	
Б1.В.ДВ.01.03	Молекулярная генетика		1			2	2	36	72	72	36	36		10	2	72	18				18	10		36	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1				3	3		108	108	36	18	54	27	3	108	9	18	18	9	9	9		18	54
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	1				3	3	36	108	108	36	18	54	27	3	108	9	18	18	9	9		18	54	
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	1				3	3	36	108	108	36	18	54	27	3	108	9	18	18	9	9		18	54	
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	1				3	3	36	108	108	36	18	54	27	3	108	9	18	18	9	9		18	54	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3			3	3		108	108	36	18	54	27		108									
Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов		3			3	3	36	108	108	36	72		10											
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций		3			3	3	36	108	108	36	72		10											
Б1.В.ДВ.03.03	Цитогенетика		3			3	3	36	108	108	36	72		10											
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2				3	3		108	108	45	27	36	8											
Б1.В.ДВ.04.01	Нанобиотехнологии	2				3	3	36	108	108	45	27	36	8											
Б1.В.ДВ.04.02	Изменчивость и механизмы адаптации микроорганизмов	2				3	3	36	108	108	45	27	36	8											
Б1.В.ДВ.04.03	Сравнительная гистология	2				3	3	36	108	108	45	27	36	8											
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3				3	3		108	108	36	72	6												
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем		3			3	3	36	108	108	36	72		6											
Б1.В.ДВ.05.02	Биопленки и сигнальные системы у прокариот		3			3	3	36	108	108	36	72		6											
Б1.В.ДВ.05.03	Молекулярная генетика развития		3			3	3	36	108	108	36	72		6											
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	3				3	3		108	108	36	27	45	8											
Б1.В.ДВ.06.01	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	3				3	3	36	108	108	36	27	45	8											
Б1.В.ДВ.06.02	Имуногенетика и основы патологии	3				3	3	36	108	108	36	27	45	8											
Б1.В.ДВ.06.03	Регенерация клеток и тканей	3				3	3	36	108	108	36	27	45	8											
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	3				4	4		144	144	45	54	45	9											
Б1.В.ДВ.07.01	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	3				4	4	36	144	144	45	54	45	9											
Б1.В.ДВ.07.02	Частная вирусология и иммунохимия	3				4	4	36	144	144	45	54	45	9											
Б1.В.ДВ.07.03	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	3				4	4	36	144	144	45	54	45	9											
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	3				3	3		108	108	36	72	18												
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология		3			3	3	36	108	108	36	72		18											
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и генная инженерия растений	3				3	3	36	108	108	36	72		18											
Б1.В.ДВ.08.03	Микроорганизмы в биогеохимических циклах	3				3	3	36	108	108	36	72		18											
						38	38		1368	1368	504	576	288	150	15	540	63	18	18	117	73		180	162	
						59	59		2124	2124	828	972	324	284	25	900	99	18	18	261	135		360	162	

Наименование	Курс 1											Курс 2											Закрепленная кафедра		Компетенции															
	Сем. 2											Сем. 3											Сем. 4											Код	Наименование					
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб		Пр	КСР	СР	Конт роль											
ки, в том числе научно-исследовательски																																								
иать																																								
Учебная практика																																								
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																				98	Клеточной биологии и генетики	ОК-2; ОК-3; ОК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
Производственная практика	14	504																																			98	Клеточной биологии и генетики	ОК-2; ОК-3; ОК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Преддипломная практика																																					98	Клеточной биологии и генетики	ОК-1; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13	
Научно-исследовательская работа																																					98	Клеточной биологии и генетики	ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	3	108																																			98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности																																					98	Клеточной биологии и генетики	ПК-12; ПК-13	
Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	5	180																																		98	Клеточной биологии и генетики	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-5		
Научно-исследовательская работа	6	216																																			98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5	
	14	504																																						
	14	504																																						
ОТВЕТСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																								
Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																					110	Биоразнообразия и морских биоресурсов	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13	
ТИПЫ																																								
иать																																								
Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока	2	72																																			111	Экологии	ПК-5	
Репродуктивная биология																																					110	Биоразнообразия и морских биоресурсов	ПК-5	
	2	72																																						
	2	72																																						

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	-
Б1.Б.02	Биоинформатика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.04	Синергетика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	-
Б1.Б.05	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	-
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-
Б1.Б.02	Биоинформатика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	-
Б1.Б.05	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	-
Б1.Б.02	Биоинформатика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	
Б1.Б.04	Синергетика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Биостатистика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ОПК
Б1.Б.02	Биоинформатика	
Б1.Б.04	Синергетика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б1.В.ДВ.05.03	Молекулярная генетика развития	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ОПК
Б1.Б.03	Биостатистика	
Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.03.03	Цитогенетика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.05	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	ОПК
Б1.Б.04	Синергетика	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.ДВ.07.01	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	
Б1.В.ДВ.07.02	Частная вирусология и иммунохимия	
Б1.В.ДВ.07.03	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.03	Биостатистика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	ОПК
Б1.Б.05	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ОПК

Б1.Б.03	Биостатистика
Б1.В.01	Общебиологические закономерности
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии
Б1.В.ДВ.07.01	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран
Б1.В.ДВ.07.02	Частная вирусология и иммунохимия
Б1.В.ДВ.07.03	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК
Б1.Б.02	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	
Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.03.03	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.04.01	Нанобиотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Изменчивость и механизмы адаптаций микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.03	Сравнительная гистология	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б1.В.ДВ.05.03	Молекулярная генетика развития	
Б1.В.ДВ.06.01	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	
Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	
Б1.В.ДВ.06.03	Регенерация клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.07.01	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	
Б1.В.ДВ.07.02	Частная вирусология и иммунохимия	
Б1.В.ДВ.07.03	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология	
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и генная инженерия растений	

Б1.В.ДВ.08.03	Микроорганизмы в биогеохимических циклах	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.05	Молекулярная биология	
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	
Б1.В.ДВ.04.01	Нанобиотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Изменчивость и механизмы адаптаций микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.03	Сравнительная гистология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.03	Биостатистика	
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология	
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и геновая инженерия растений	
Б1.В.ДВ.08.03	Микроорганизмы в биогеохимических циклах	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	

Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ)	ПК
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.ДВ.01.01	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.03.03	Цитогенетика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	

БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока
ФТД.В.02	Репродуктивная биология

Вид деятельности: педагогическая

ПК-12	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а так же в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей	ПК
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.ДВ.01.01	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Молекулярная генетика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	готовностью использовать в педагогической деятельности знания об истории развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны	ПК
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б1.В.ДВ.05.03	Молекулярная генетика развития	
Б1.В.ДВ.06.01	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	
Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	
Б1.В.ДВ.06.03	Регенерация клеток и тканей	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.01	Английский для академических целей (English for Academic Purposes)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.02	Биоинформатика	ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.03	Биостатистика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.04	Синергетика	ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.Б.05	Молекулярная биология	ОК-6; ОК-9; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Общебиологические закономерности	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01.01	Происхождение про- и эукариот	ОК-4; ОК-10; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4
Б1.В.01.02	Методология научных исследований в биологии	ОПК-9; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01.03	Пути и закономерности эволюции	ОК-2; ОК-6; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2
Б1.В.01.04	Биологическая мегасистематика	ОК-8; ОК-9; ОПК-6; ПК-5; ПК-12
Б1.В.01.05	Специальные главы биологической антропологии	ОК-3; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.03	Молекулярная генетика	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.01	Жидкие кристаллы в живых системах	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.02	Морские микробные сообщества	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.03	Функциональная морфология клетки	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.03	Цитогенетика	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Нанобиотехнологии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Изменчивость и механизмы адаптаций микроорганизмов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.03	Сравнительная гистология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.05.02	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.05.03	Молекулярная генетика развития	ОПК-3; ПК-1; ПК-13

Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.01	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.03	Регенерация клеток и тканей	ПК-1; ПК-13
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Частная вирусология и иммунохимия	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.03	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и генная инженерия растений	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.03	Микроорганизмы в биогеохимических циклах	ПК-1; ПК-3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01	Учебная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-2; ОК-3; ОК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-13
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	ПК-12; ПК-13
Б2.В.02.05(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-5
Б2.В.02.06(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
ФТД	Факультативы	ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-5
ФТД.В.01	Охрана природы и экологические проблемы Дальнего Востока	ПК-5
ФТД.В.02	Репродуктивная биология	ПК-5

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				107	145	123	62	30	32	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	36%	64%	63.1%	54	66	59	41	25	16	18	18	
Б1.Б	Базовая часть				21	30	21	21	10	11			
Б1.В	Вариативная часть				24	45	38	20	15	5	18	18	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	55	19	5	14	36	9	27
Б2.В	Вариативная часть				45	60	55	19	5	14	36	9	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	3	2		2	1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	3	2		2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.5	-	54	24	-	45	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					21.4	-	24.8	19.9	-	19.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5	3	2	2	2		
		ЗАЧЕТЫ (За)					8	5	3	4	4		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					28.27%						
		в интерактивной форме					34.2%						

