

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.06.2018

06.04.01

Профиль: Биологические системы: структура, функции, технологии  
Кафедра: Клеточной биологии и генетики

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академическая магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## Биология

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 04.04.2016 N 592

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / П.В. Кузьмин/

Заместитель директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук \_\_\_\_\_ / И.Л. Артемьева/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / И. А. Кирсанова /

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе \_\_\_\_\_ А.Н. Шушин

2018 г.



## 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		
І																*			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К			
ІІ																*			Э	Э	К	К	П	П	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

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные 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	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104
Студентов		15						
Групп		1						



Наименование	Курс 2															Закрепленная кафедра		Компетенции	
	Сем. 3							Сем. 4								Код	Наименование		
	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль
<b>ины (модули)</b>																			
Английский для академических целей (English for Academic Purposes)																	142	Академический департамент английского языка	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОПК-1
<b>Общебиологические закономерности</b>	2				36					36									<b>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; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-12</b>
Пути и закономерности эволюции																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОК-2; ОК-6; ОПК-5; ОПК-8; ПК-2
Происхождение про- и эукариот																	93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОПК-3; ОПК-6
Биологическая мегасистематика																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОК-8; ОК-9; ОПК-6; ПК-5; ПК-12
Специальные главы Биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	2				36					36							98	Клеточной биологии и генетики	ОК-3; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
<b>Биологические системы и информационные технологии</b>	3				36					72									<b>ОК-5; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4</b>
Введение в биоинформатику; метагеномика																	98	Клеточной биологии и генетики	ОК-8; ОК-10; ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Современные информационные ресурсы в биологии	3				36					72							98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
Синергетика																	98	Клеточной биологии и генетики	ОК-5; ОПК-1; ОПК-3
	5				72					108									
<b>сть</b>																			
Методология научных исследований в биологии																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-8; ПК-5; ПК-13; ПК-12
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																			<b>ОПК-3; ПК-5; ПК-12</b>
Молекулярная генетика																	98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Механизмы биохимической адаптации у прокариот																	93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-3; ПК-5; ПК-12
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																			<b>ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13</b>
Функциональная морфология клеток и тканей																	98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Жидкие кристаллы в живых системах																	93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
Морские микробные сообщества																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-13
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	3		36	10						72									<b>ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-13</b>
Цитогенетика	3		36	10						72							98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-13
Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	3		36	10						72							93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-13
Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	3		36	10						72							110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-13
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																			<b>ПК-1; ПК-2</b>
Молекулярная биология клетки																	98	Клеточной биологии и генетики	ПК-1; ПК-2
Нанобиотехнологии																	93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ПК-1; ПК-2
Изменчивость и механизмы адаптации микроорганизмов																	110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ПК-1; ПК-2
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	3	18			18	6				72									<b>ОПК-3; ПК-1; ПК-13</b>
Молекулярная генетика развития	3	18			18	6				72							98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	3	18			18	6				72							93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
Биопленки и сигнальные системы у прокариот	3	18			18	6				72							110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-3; ПК-1; ПК-13
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	3				36	8				27	45								<b>ПК-1; ПК-13</b>
Регенерация клеток и тканей	3				36	8				27	45						98	Клеточной биологии и генетики	ПК-1; ПК-13
Иммуногенетика и основы патологии	3				36	8				27	45						93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ПК-1; ПК-13
Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	3				36	8				27	45						110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ПК-1; ПК-13
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	4	18	18		9	9				54	45								<b>ОПК-6; ОПК-9; ПК-1</b>
Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	4	18	18		9	9				54	45						98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	4	18	18		9	9				54	45						93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Частная вирусология и иммунохимия	4	18	18		9	9				54	45						110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1





Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
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.02.07(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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.01	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.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.04	Специальные главы биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	
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 выработать альтернативные варианты их решения	-
Б1.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.02	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.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.03	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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.01	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.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.04	Специальные главы биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	
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	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.02	Происхождение про- и эукариот	
Б1.Б.02.03	Биологическая мегасистематика	
Б1.Б.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.01	Введение в биоинформатику: метагеномика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.03	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	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.02	Происхождение про- и эукариот	
Б1.Б.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.01	Введение в биоинформатику: метагеномика	
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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.04	Специальные главы биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	
Б1.Б.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.03	Синергетика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(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	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.02	Современные информационные ресурсы в биологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(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	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.02	Происхождение про- и эукариот	
Б1.Б.02.04	Специальные главы биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	
Б1.Б.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.01	Введение в биоинформатику: метагеномика	
Б1.Б.03.03	Синергетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональная морфология клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.02.02	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.03	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная генетика развития	
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.03	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	



Б2.В.02.05(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	
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	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.02	Современные информационные ресурсы в биологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.03.03	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.01	Пути и закономерности эволюции	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональная морфология клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.02.02	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.03	Морские микробные сообщества	
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.02.03(Н)	Проектный 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-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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.02	Происхождение про- и эукариот	
Б1.Б.02.03	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.ДВ.07.01	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	
Б1.В.ДВ.07.02	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	
Б1.В.ДВ.07.03	Частная вирусология и иммунохимия	
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	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.02	Современные информационные ресурсы в биологии	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б2.В.02.03(Н)	Проектный 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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.01	Пути и закономерности эволюции	
Б1.В.01	Методология научных исследований в биологии	
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	Биологические системы и информационные технологии	

Б1.Б.03.02	Современные информационные ресурсы в биологии
Б1.В.ДВ.07.01	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета
Б1.В.ДВ.07.02	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран
Б1.В.ДВ.07.03	Частная вирусология и иммунохимия
Б2.В.02	Производственная практика
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"
Б2.В.02.06(П)	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.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.01	Введение в биоинформатику: метагеномика	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональная морфология клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.02.02	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.03	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.03.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная биология клетки	
Б1.В.ДВ.04.02	Нанобиотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Изменчивость и механизмы адаптаций микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная генетика развития	
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.03	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б1.В.ДВ.06.01	Регенерация клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	
Б1.В.ДВ.06.03	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	
Б1.В.ДВ.07.01	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	
Б1.В.ДВ.07.02	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	
Б1.В.ДВ.07.03	Частная вирусология и иммунохимия	
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология	
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и генная инженерия растений	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические методы в микробиологии	
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(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	
Б2.В.02.03(Н)	Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б2.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	
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.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.01	Пути и закономерности эволюции	
Б1.В.ДВ.03.03	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.01	Молекулярная биология клетки	

Б1.В.ДВ.04.02	Нанобиотехнологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Изменчивость и механизмы адаптаций микроорганизмов	
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(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	
Б2.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	
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	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.02	Современные информационные ресурсы в биологии	
Б1.В.ДВ.08.01	Молекулярная экология	
Б1.В.ДВ.08.02	Молекулярная биология и геновая инженерия растений	
Б1.В.ДВ.08.03	Математические методы в микробиологии	
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(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	
Б2.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	
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.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.04	Специальные главы биологической антропологии (Special chapters of the biological anthropology)	
Б1.Б.03	Биологические системы и информационные технологии	
Б1.Б.03.01	Введение в биоинформатику: метагеномика	
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.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	
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.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.03	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.01	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б1.В.ДВ.03.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	

Б1.В.ДВ.03.03	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов
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(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"
Б2.В.02.03(Н)	Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"
Б2.В.02.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02.06(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика
Б3.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-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	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Функциональная морфология клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.02.02	Жидкие кристаллы в живых системах	
Б1.В.ДВ.02.03	Морские микробные сообщества	
Б1.В.ДВ.03.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Сигнальные пути регуляции функций клетки и системы регуляции иммунных реакций	
Б1.В.ДВ.03.03	Молекулярные основы патогенности микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.05.01	Молекулярная генетика развития	
Б1.В.ДВ.05.02	Молекулярная физиология, сигнальные системы у прокариот и термодинамика живых систем	
Б1.В.ДВ.05.03	Биопленки и сигнальные системы у прокариот	
Б1.В.ДВ.06.01	Регенерация клеток и тканей	
Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	
Б1.В.ДВ.06.03	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Н)	Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.Б.02	Общебиологические закономерности	
Б1.Б.02.03	Биологическая мегасистематика	
Б1.В.01	Методология научных исследований в биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.01.02	Механизмы биохимической адаптации у прокариот	
Б1.В.ДВ.01.03	Лабораторная диагностика возбудителей инфекционных заболеваний	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(Н)	Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	



	Б1.В.ДВ.06.01	Регенерация клеток и тканей	ПК-1; ПК-13
	Б1.В.ДВ.06.02	Иммуногенетика и основы патологии	ПК-1; ПК-13
	Б1.В.ДВ.06.03	Пробиотики и нормальная микрофлора человека и животных	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	Молекулярные и клеточные механизмы иммунитета	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
	Б1.В.ДВ.07.02	Липиды как модуляторы биологических процессов и современное представление о структуре мембран	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
	Б1.В.ДВ.07.03	Частная вирусология и иммунохимия	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	Математические методы в микробиологии	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-13; ПК-12
	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-13; ПК-12
	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-13; ПК-12
	Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
	Б2.В.02.02(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.02.03(Н)	Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-5; ПК-13; ПК-12
	Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	ПК-13; ПК-12
	Б2.В.02.05(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.02.06(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В.02.07(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-13
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-13; ПК-12
	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-13; ПК-12
	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-13; ПК-12
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	29	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	29	31	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	89.6%	54	66	59	41	24	17	18	18	
Б1.Б	Базовая часть				21	30	30	25	12	13	5	5	
Б1.В	Вариативная часть				24	45	29	16	12	4	13	13	
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	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					27.5%						
		в интерактивной форме					38.3%						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.5	-	42	36	-	45	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					19.3	-	19.5	18.9	-	19.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	3	2	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	5	2	3	3	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1	







Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	1			2						
			98	+	2		0	0	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	1	2			2						
			98	+	2		0	0	0	0	0
Преддипломная практика	2	2			6						
			98	+	6		0	0	0	0	0
Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	2	2			4						
			98	+	4		0	0	0	0	0
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	2	2			4						
			98	+	4		0	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа	2	2			4						
			98	+	4		0	0	0	0	0
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	1	1			1	1/3					
			98	+	1	1/3	0	0	0	0	0
Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	1	2			3	1/3					
			98	+	3	1/3	0	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	1	2			4						
			98	+	4		0	0	0	0	0
Проектный семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	2	1			2						
			98	+	2		0	0	0	0	0
Научно-исследовательский семинар: "Актуальные проблемы молекулярной генетики, биохимии, цитологии и микробиологии"	2	1			1	1/3					
			98	+	1	1/3	0	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа (проектная деятельность)	2	1			2	2/3					
			98	+	2	2/3	0	0	0	0	0
Итого по факту					36	2/3					
Итого по плану					36	2/3					