

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.



План одобрен Ученым советом Биологического
института

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол №

по программе магистратуры

06.04.01

Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль): "Генетика"

Кафедра: каф. цитологии и генетики

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

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

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1052 от 23.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор Биологический институт

 / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

 / Стегний В.Н./

Курс 2																		Закрепленная кафедра		
Сем. 3									Сем. 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																		98	каф. философии и методологии науки	ОК-1; ОПК-8
																		134	каф. английского языка	ОПК-1
																		6	каф. ботаники	ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
																		6	каф. ботаники	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-9
																		2	каф. зоологии беспозвоночных	ОК-2; ОПК-5; ПК-4
																		6	каф. ботаники	ОК-2; ОПК-2; ПК-9
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-3; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4
3	12		24	1.8		34.2	2.3	33.7										6	каф. ботаники	ОК-2; ОПК-6; ОПК-8
3	12		24	1.8		34.2	2.3	33.7												
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
																		7	каф. цитологии и генетики	ОПК-3; ПК-3
																		6	каф. ботаники	ОПК-5; ОПК-7; ПК-3
																		5	каф. физиологии человека и животных	ОК-1; ОПК-7; ПК-3
																		3	каф. зоологии позвоночных и экологии	ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
3	12		18	1.5		40.5	2.3	33.7										7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ПК-2
3	10		18	1.4		42.6	2.3	33.7										7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
																				ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
																		7	каф. цитологии и генетики	ОПК-4; ПК-3
																				ОК-1; ОПК-3; ПК-1
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ПК-1
																				ОК-1; ОПК-5; ПК-1
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
																		7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОК-3; ПК-1
3	10		26	2.05		69.95														ОК-3; ОПК-3; ПК-2
3	10		26	2.05		69.95												7	каф. цитологии и генетики	ОК-3; ОПК-3; ПК-2
3	10		26	2.05		69.95												7	каф. цитологии и генетики	ОК-1; ОПК-3; ПК-3
3	10		20	1.75		76.25														ОК-3; ПК-4
3	10		20	1.75		76.25												7	каф. цитологии и генетики	ОК-3; ПК-4
3	10		20	1.75		76.25												7	каф. цитологии и генетики	ОК-3; ОПК-4; ПК-3
2	10		20	1.75		40.25														ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
2	10		20	1.75		40.25												3	каф. зоологии позвоночных и экологии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
2	10		20	1.75		40.25												3	каф. зоологии позвоночных и экологии	ПК-1
14	52		102	8.45		269.55	4.6	67.4												
17	64		126	10.25		303.75	6.9	101.1												
																				ПК-1; ПК-3; ПК-9
																		7	каф. цитологии и генетики	ПК-1; ПК-3; ПК-9
13					18.5	449.5			24					32.25	831.75					ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
																		7	каф. цитологии и генетики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
9					12.25	311.75												7	каф. цитологии и генетики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
																		7	каф. цитологии и генетики	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
4					6.25	137.75												7	каф. цитологии и генетики	ОПК-2; ПК-2; ПК-9
									24					32.25	831.75			7	каф. цитологии и генетики	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестры			
			Контроль	Академический час											З.Е.	Надпись	Контроль	Академический час											З.Е.	Надпись	Контроль	Академический час												З.Е.	Надпись	
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРто	КРи	СР	КРат	Контроль	Всего				Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КРто	КРи	СР	КРат	Контроль	Всего	Кон. такт.				Лек.	Лаб.	Пр.	КРто	КРи	СР	КРат	Контроль	Всего	Кон. такт.					Лек.
ИТОГО (с факультативами)			1188												33	20 4/8	1118												31	22	2304												64	42 4/8		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1044												29		1118												31		2160												60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачас/нед)			36.3														48.9														53.6															
ОП, факультативы (в период ТО)			39														49.9														54.5															
ОП, факультативы (в период за. сем.)			17.8														13.3														18.3															
Аудиторная нагрузка			18.8														18.3														17.8															
Контактная работа																																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			972	334.65	100		210	17.75		336.25	6.9	101.1	27	ТО: 14 З: 1.5/8	792	237.35	82		162	11.7	4.75	453.55	6.9	101.1	22	ТО: 14 З: 2.1/8	1764	572	152		372	29.45	4.75	989.8	13.8	202.2	49	ТО: 28 З: 3.4	98	1						
1	Б1.Б.01	Эволюционные проблемы эволюционизма	За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		98	1						
2	Б1.Б.02	Иллюстрированный лексикон	За	72	31.75			30	1.75		40.25		2		За	108	36.9			32	1.6		38.4	2.3	33.7	3		За	180	57.65			62	3.35		78.65	2.3	33.7	5		134	12				
3	Б1.Б.03	Классификация таксонов в биологии	За	72	42.25	4		36	2.25		29.75		2		За	72	42.25	4		36	2.25		29.75		2		За	72	42.25	4		36	2.25		29.75		2		6	1						
4	Б1.Б.04	Основы научной деятельности	За	72	23.35	6		16	1.35		48.65		2		За	72	23.35	6		16	1.35		48.65		2		За	72	23.35	6		16	1.35		48.65		2		6	1						
5	Б1.Б.05	История и методология биологии	За	72	27.55	8		18	1.55		44.45		2		За	72	27.55	8		18	1.55		44.45		2		За	72	27.55	8		18	1.55		44.45		2		2	1						
6	Б1.Б.06	Методика преподавания естественно-научных дисциплин	За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		За	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2		6	1						
7	Б1.Б.07	Систематика биологии	За	108	40.1	10		26	1.8		34.2	2.3	33.7	3	За	108	40.1	10		26	1.8		34.2	2.3	33.7	3	За	108	40.1	10		26	1.8		34.2	2.3	33.7	3	7	2						
8	Б1.Б.01	Молекулярная генетика	За	108	29.6	8		18	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	8		18	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	8		18	1.3		44.7	2.3	33.7	3	7	1						
9	Б1.Б.02	Молекулярная цитогенетика	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	7	1						
10	Б1.Б.03	Информационные технологии в естественно-научных дисциплинах	За	108	42.25	4		36	2.25		65.75		3		За	108	42.25	4		36	2.25		65.75		3		За	108	42.25	4		36	2.25		65.75		3		6	2						
11	Б1.Б.04	Информационная биология	За	72	27.55	10		16	1.55		44.45		2		За	72	27.55	10		16	1.55		44.45		2		За	72	27.55	10		16	1.55		44.45		2		5	2						
12	Б1.Б.05	Биостатистика	За	108	25.45	6		18	1.45		82.55		3		За	108	25.45	6		18	1.45		82.55		3		За	108	25.45	6		18	1.45		82.55		3		3	2						
13	Б1.Б.06	Систематика биологии	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	За	108	29.6	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7	3	7	2						
14	Б1.Б.01.01	Актуальные вопросы истинной биологии	За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		7	1						
15	Б1.Б.01.02	Сравнительная геномика	За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		За	72	21.25	8		12	1.25		50.75		2		7	1						
16	Б1.Б.01.01	Эволюционная цитогенетика	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	7	1						
17	Б1.Б.02.02	Генетика человека	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	За	108	25.4	6		16	1.1		48.9	2.3	33.7	3	7	1						
18	Б1.Б.03.01	История генетики	За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		7	2						
19	Б1.Б.03.02	Генетика человека	За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		За	72	31.75	12		18	1.75		40.25		2		7	2						
20	Б1.Б.02	Производственная практика	За	108	4.75						103.25		3		За	108	4.75						103.25		3		За(2)	640	1.75					21.75	103.25		15		1234							
21	Б1.Б.02.01(К)	Научно-исследовательская работа (распределочная)	За	108	4.75						103.25		3		За	108	4.75						103.25		3		За	108	4.75					4.75	103.25		3		7	2						
22	Б1.Б.01	Эволюция допрокариотических систем	За	98	21.25	8		12	1.25		14.75		1		За	98	21.25	8		12	1.25		14.75		1		За	98	21.25	8		12	1.25		14.75		1		5	1						
23	Б1.Б.02	Биология клетки	За	108	31.75	10		20	1.75		76.25		3		За	108	31.75	10		20	1.75		76.25		3		За	108	31.75	10		20	1.75		76.25		3		9	1						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3)											Эк(3) За(3)											Эк(3) За(14)																					
ПРАКТИКИ			(Лек)																																											
Б1.Б.01.01(У)	Практика по получению параморфических профессиональных умений и навыков		За	108	72.25						77	139		6	4	334	12.25					12.25	311.75		9	5 5/8	940	59.25					59.25	480.75		15	9 5/8									
Б1.Б.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности														За(У)	334	12.25					12.25	311.75		9	5 5/8	334	12.25					12.25	311.75		9	5 5/8									
Б1.Б.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		За	108	4.75						4.75	103.25		3	2	108	4.75					4.75	103.25		3	2	108	4.75					4.75	103.25		3	2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(Лек)																																											
КАНИКУЛЫ																																														

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.04	Информационная биология	
Б1.В.07	Селекция	
Б1.В.08	Молекулярная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.02.02	Генетика развития	
Б1.В.ДВ.03.01	История генетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Генетика человека	
Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционная генетика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.05	История и методология биологии	
Б1.Б.06	Методика преподавания естественных наук	
Б1.Б.08	Глобальная экология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.04	Основы научной деятельности	
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.06	Современные проблемы биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Генетика человека	
Б1.В.ДВ.04.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.05.01	Эпигенетика развития	
Б1.В.ДВ.05.02	Практикум по молекулярной цитогенетике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Физиология репродуктивных систем	
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.02	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Основы научной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.04	Основы научной деятельности	
Б1.Б.06	Методика преподавания естественных наук	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ОПК
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.02	Модельные объекты и тест-системы	
Б1.В.06	Современные проблемы биотехнологии	
Б1.В.08	Молекулярная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.04.01	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционная генетика	
Б1.В.ДВ.06.01	Биоразнообразие	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.02	Биология клетки	
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.04	Основы научной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Сравнительная геномика	
Б1.В.ДВ.05.02	Практикум по молекулярной цитогенетике	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.05	История и методология биологии	
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.03	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.ДВ.03.01	История генетики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	ОПК
Б1.Б.08	Глобальная экология	
Б1.В.ДВ.06.01	Биоразнообразие	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите 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	Компьютерные технологии в биологии	
Б1.В.03	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационная биология	
Б1.В.05	Биостатистика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (распределенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.Б.08	Глобальная экология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите 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	Компьютерные технологии в биологии	
Б1.Б.04	Основы научной деятельности	
Б1.В.05	Биостатистика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите 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.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.01	Молекулярная генетика	
Б1.В.06	Современные проблемы биотехнологии	
Б1.В.08	Молекулярная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционная цитогенетика	
Б1.В.ДВ.02.02	Генетика развития	
Б1.В.ДВ.03.01	История генетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Генетика человека	
Б1.В.ДВ.06.01	Биоразнообразие	
Б1.В.ДВ.06.02	Промышленные инновации в биологии	
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 (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Физиология репродуктивных систем	
ФТД.02	Биология клетки	
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.07	Селекция	
Б1.В.ДВ.04.01	Биоинформатика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите 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	Компьютерные технологии в биологии	
Б1.В.02	Модельные объекты и тест-системы	
Б1.В.03	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационная биология	
Б1.В.05	Биостатистика	
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Сравнительная геномика	
Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционная генетика	
Б1.В.ДВ.05.02	Практикум по молекулярной цитогенетике	
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 (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.05	История и методология биологии	
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Эпигенетика развития	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Вид деятельности: педагогическая

ПК-9	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ПК
Б1.Б.06	Методика преподавания естественных наук	
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.02.04(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '06.04.01 Биология Генетика 2020.plx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; 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-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; 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-9
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	ОК-1; ОПК-8
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-1
Б1.Б.03	Компьютерные технологии в биологии	ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.04	Основы научной деятельности	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-9
Б1.Б.05	История и методология биологии	ОК-2; ОПК-5; ПК-4
Б1.Б.06	Методика преподавания естественных наук	ОК-2; ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.07	Современные проблемы биологии	ОК-3; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.08	Глобальная экология	ОК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Молекулярная генетика	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Модельные объекты и тест-системы	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.03	Информационные технологии в естественных науках	ОПК-5; ОПК-7; ПК-3
Б1.В.04	Информационная биология	ОК-1; ОПК-7; ПК-3
Б1.В.05	Биостатистика	ОПК-7; ОПК-9; ПК-3
Б1.В.06	Современные проблемы биотехнологии	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.07	Селекция	ОК-1; ПК-2
Б1.В.08	Молекулярная цитогенетика	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Актуальные вопросы клеточной биологии	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Сравнительная геномика	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Эволюционная цитогенетика	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Генетика развития	ОК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	История генетики	ОК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Генетика человека	ОК-1; ОК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-3; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Биоинформатика	ОК-3; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционная генетика	ОК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Эпигенетика развития	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Практикум по молекулярной цитогенетике	ОК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Биоразнообразии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Промышленные инновации в биологии	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '06.04.01 Биология Генетика 2020.plx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-9
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-3; ПК-9
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенна	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02.04(П)	Педагогическая практика	ОПК-2; ПК-2; ПК-9
Б2.В.02.05(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; 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-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; 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-9
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; 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-9
ФТД	Факультативы	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
ФТД.01	Физиология репродуктивных систем	ОК-3; ПК-1
ФТД.02	Биология клетки	ОПК-3; ПК-1

	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	124	64	33	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	36%	64%	39.4%	54	66	59	42	23	19	17	17	
Базовая часть				21	30	21	18	12	6	3	3	
Вариативная часть				24	45	38	24	11	13	14	14	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	55	18	6	12	37	13	24
Вариативная часть				45	60	55	18	6	12	37	13	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				2	10	4	4	4				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	58.3	48.9	-	48	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.6	-	59	49.9	-	49.9	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.9	-	18.6	16.5	-	15.3	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					721.4	-	281.65	232.6	-	207.15	
	Блок Б2					144.75	-	77	17	-	18.5	32.25
	Блок Б3					4	-			-		4
	Блок ФТД					53	-	53		-		
	Итого по всем блокам					923.15	-	411.65	249.6	-	225.65	36.25
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						14	9	5	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	2	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.82%						