

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол №13 от "28" августа 2020г.



Утверждаю

Малыгин А.А.
Ректор Малыгин А.А.

"28" августа 2020г.

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы: Биохимия

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Виды деят.: научно-исследовательская; педагогическая; информационно-биологическая

Квалификация: бакалавр

Программа бакалавриата

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

/Котвина Н.Ю./

Директор института

Жустова Т.П.

/Жустова Т.П./

Руководитель ОП

Борисова Е.А.

/Борисова Е.А./

Год начала подготовки по учебному плану: 2020

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ от 07.08.2014г. № 944

Учебный план с внесенными изменениями
одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол №3 от 30 ноября 2022г.

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры																																	
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э					СРЭ	Всего	Неделя																												
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКИС)			968										25	19 4/6											36	22 1/6										61	41 5/6																																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			968										25												35											60																																		
ДИСЦИПЛИНЫ			968	593	198	176	196	11	246	12	114	25	ТО: 16 Э: 2 5/6		1028	574	178	236	138	13	355	9	99	27	ТО: 14 Э: 2		1996	1179	376	412	334	24	601	33	216	52	ТО: 31 Э: 4 5/6																																	
1	Б1.Б.01	История	Экз	144	56	36		16	1	55	3	33	4													Экз	144	56	36		16	1	55	3	33	4			10	1																														
2	Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	За	72	35	18		16	1	37			2													За	72	35	18		16	1	37			2			24	1																														
3	Б1.Б.03	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		За	72	41			40	1	31			2	За(2)	144	90			88	2	54			4			1	1234																														
4	Б1.Б.09	Химия	Экз	144	105	36	64		2	9	3	15	4		Экз	180	101	30	66		2	46	3	33	5	Экз(2)	324	218	66	130		4	55	18	51	9				12																														
5	Б1.Б.09.01	Общая химия	Экз	144	105	36	64		2	9	3	15	4													Экз	144	117	36	64		2	9	15	18	4			15	1																														
6	Б1.Б.09.02	Органическая химия													Экз	180	101	30	66		2	46	3	33	5	Экз	180	101	30	66		2	46	3	33	5			20	2																														
7	Б1.Б.10	Науки о биологическом многообразии	Экз	144	89	36	48		2	22	3	33	4		Экз(2)	288	174	60	104		4	48	6	66	8	Экз(3)	432	263	96	152		6	70	9	99	12				125																														
8	Б1.Б.10.01	Зоология беспозвоночных животных	Экз	144	89	36	48		2	22	3	33	4													Экз	144	89	36	48		2	22	3	33	4			3	1																														
9	Б1.Б.10.02	Основы систематики высших растений													Экз	144	87	30	52		2	24	3	33	4	Экз	144	87	30	52		2	24	3	33	4			3	2																														
10	Б1.Б.10.03	Зоология позвоночных животных													Экз	144	87	30	52		2	24	3	33	4	Экз	144	87	30	52		2	24	3	33	4			3	2																														
11	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	За	72	35	18		16	1	37			2													За	72	35	18		16	1	37			2			18	1																														
12	Б1.В.01	Анатомия, морфология и систематика растений	Экз	180	105	36	64		2	42	3	33	5													Экз	180	105	36	64		2	42	3	33	5			3	1																														
13	Б1.В.02	Математика	За	72	51	18		32	1	21			2		ЗаО	108	58	30		26	2	50			3	ЗаО	180	109	48		58	3	71			5			13	12																														
14	Б1.В.03	Основы микологии													За	72	41	14	26		1	31			2	За	72	41	14	26		1	31			2			3	2																														
15	Б1.В.13	Химия биогенных элементов и их соединений													За	108	31	16	14		1	77			3	За	108	31	16	14		1	77			3			15	1																														
16	Б1.В.14	Современные методы аналитической химии													За	108	41	14	26		1	67			3	За	108	41	14	26		1	67			3			15	2																														
17		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68			68							За	56	56		56							За(2)	124	124			124					1			12	123456																														
18	ФТД 01	Учебный менеджмент	За	36	31	14		16	1	5			1		За	36	31	14		16	1	5			1	За	36	31	14		16	1	5			1			21	2																														
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(4) За(5)											Экз(3) За(6) ЗаО											Экз(7) За(11) ЗаО																																													
ПРАКТИКИ			(План)																																	9	6																																	
учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)														За											324											9	6	За	324					9	6																									
ГИА			(План)																																																																			
КАНИКУЛЫ														1																						7																						8												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э				СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					Конт	СР	Конт Э	СРЭ
ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)				1114								30	20 4/6		1136									30	21 1/6		2250								60	41 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1114								30			1136									30			2250							60						
ДИСЦИПЛИНЫ				1114	598	234	192	146	14	384	12	132	30	ТО: 16 Э: 3 5/6		920	535	192	182	140	12	286	9	99	24	ТО: 15 Э: 1/6 Э: 2		2034	1133	426	374	286	26	670	21	231	54	ТО: 32 Э: 5 5/6		
1	Б1.Б.03	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		Экз	108	46			42	1	29	3	33	3		Экз За	180	95			90	2	52	3	33	5		1	1234
2	Б1.Б.04	Физика	Экз	144	73	36	32		2	38	3	33	4		За	72	45	16	28		1	27			2		Экз За	216	118	52	60		3	65	3	33	6		19	34
3	Б1.Б.05	Информатика и современные информационные технологии													Экз	144	79	32	42		2	32	3	33	4		Экз	144	79	32	42		2	32	3	33	4		18	4
4	Б1.Б.11	Физиология													Экз	180	93	32	56		2	54	3	33	5		Экз	180	93	32	56		2	54	3	33	5			467
5	Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных													Экз	180	93	32	56		2	54	3	33	5		Экз	180	93	32	56		2	54	3	33	5		17	4
6	Б1.Б.12	Биология клетки	Экз(2)	324	162	72	80		4	96	6	66	9														Экз(2)	324	162	72	80		4	96	6	66	9			36
7	Б1.Б.12.01	Цитология и гистология	Экз	144	73	36	32		2	38	3	33	4														Экз	144	73	36	32		2	38	3	33	4		3	3
8	Б1.Б.12.02	Биохимия и молекулярная биология	Экз	180	89	36	48		2	58	3	33	5														Экз	180	89	36	48		2	58	3	33	5		20	3
9	Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		12	3
10	Б1.Б.16	Биология размножения и развития													За	72	62	32	28		2	10			2		За	72	62	32	28		2	10			2		3	4
11	Б1.Б.17	Науки о Земле													За	72	47	32		14	1	25			2		За	72	47	32		14	1	25			2		3	4
12	Б1.В.04	Психология	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		26	3
13	Б1.В.05	Математические методы в биологии	За	108	86	36	48		2	22			3														За	108	86	36	48		2	22			3		18	3
14	Б1.В.06	Анатомия человека	Экз	180	73	36	32		2	74	3	33	5														Экз	180	73	36	32		2	74	3	33	5		17	3
15	Б1.В.15	Основы медицинских знаний	За	108	51	18		32	1	57			3														За	108	51	18		32	1	57			3		18	3
16	Б1.В.16	Методы физической и коллоидной химии													За	72	45	16	28		1	27			2		За	72	45	16	28		1	27			2		15	4
17		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	34	34			34							За	56	56			56							За(2)	90	90			90						12	123456	
18	Б1.В.ДВ.01.01	Возрастная физиология													За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2		18	4
19	Б1.В.ДВ.01.02	Психофизиология													За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2		17	4
20	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в педагогическую деятельность													За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2		21	4
21	Б1.В.ДВ.02.02	Психология здоровья семьи													За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2		18	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Экз(4) За(6)										Экз(3) За(7)										Экз(7) За(13)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)													ЗаО										ЗаО																	
ГИА			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													1										7																	

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-8
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Физика	ОПК-2
Б1.Б.05	Информатика и современные информационные технологии	ОПК-1; ПК-8
Б1.Б.06	Философия	ОК-1
Б1.Б.07	Правоведение	ОК-4; ОПК-13
Б1.Б.08	Экономика и управление	ОК-3
Б1.Б.09	Химия	ОПК-2
Б1.Б.09.01	Общая химия	ОПК-2
Б1.Б.09.02	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Науки о биологическом многообразии	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.10.01	Зоология беспозвоночных животных	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.10.02	Основы систематики высших растений	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.10.03	Зоология позвоночных животных	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.10.04	Микробиология и вирусология	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.11	Физиология	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-12; ПК-1
Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-12; ПК-1
Б1.Б.11.02	Физиология растений	ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.11.03	Иммунология	ОПК-4; ОПК-12; ПК-1
Б1.Б.12	Биология клетки	ОПК-5
Б1.Б.12.01	Цитология и гистология	ОПК-5
Б1.Б.12.02	Биохимия и молекулярная биология	ОПК-5
Б1.Б.12.03	Биофизика	ОПК-5
Б1.Б.13	Генетика и эволюция (генетика и селекция, теории эволюции)	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-14
Б1.Б.13.01	Генетика и селекция	ОПК-7
Б1.Б.13.02	Теории эволюции	ОПК-8; ОПК-14
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.16	Биология размножения и развития	ОПК-9
Б1.Б.17	Науки о Земле	ОПК-2
Б1.Б.18	Введение в биотехнологию	ОПК-11
Б1.Б.19	Экология и рациональное природопользование	ОК-4; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14

Б1.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Анатомия, морфология и систематика растений	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Математика	ПК-2
Б1.В.03	Основы микологии	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.04	Психология	ОК-6; ОК-7; ПК-7
Б1.В.05	Математические методы в биологии	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.06	Анатомия человека	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Педагогика	ОК-7; ПК-7
Б1.В.08	Большой практикум	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.09	Методика преподавания биологии	ПК-7
Б1.В.10	Информационные технологии в учебном процессе	ОПК-1; ПК-8
Б1.В.11	Основы биоэтики	ОПК-12; ПК-2
Б1.В.12	Основы информационной биологии	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.13	Химия биогенных элементов и их соединений	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.14	Современные методы аналитической химии	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.15	Основы медицинских знаний	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.16	Методы физической и коллоидной химии	ОК-7; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.17	Биохимия растений	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.18	Основы геномики	ОПК-7; ПК-1
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Возрастная физиология	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Психофизиология	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в педагогическую деятельность	ОК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Психология здоровья семьи	ОК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Возрастная психология	ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Теория и методика воспитательной работы	ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Социология	ОК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Культурология	ОК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные средства оценки учебных достижений	ОК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Современные образовательные технологии	ОК-7; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы токсикологии	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Биологически активные вещества	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	

	Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия бактерий	ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.07.02	Физиология и биохимия грибов	ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
	Б1.В.ДВ.08.01	Экология человека	ОПК-10; ОПК-14; ПК-2
	Б1.В.ДВ.08.02	Биомониторинг	ОПК-10; ПК-2
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
	Б1.В.ДВ.09.01	Специальные главы биохимии	ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.ДВ.09.02	Специальные главы органической химии	ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
	Б1.В.ДВ.10.01	Современные достижения молекулярной биологии и генной инженерии	ОПК-7; ПК-1
	Б1.В.ДВ.10.02	Основы биохимической экологии	ОПК-10; ПК-2
	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
	Б1.В.ДВ.11.01	Биохимия биологических жидкостей	ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.ДВ.11.02	Липидный обмен организма человека	ОПК-5; ПК-1
	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	
	Б1.В.ДВ.12.01	Основы молекулярной систематики и микроэволюции растений	ОПК-3; ПК-2
	Б1.В.ДВ.12.02	Основы молекулярной систематики животных	ОПК-3; ПК-2
Б2		Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
	Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-8
	Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)	ОК-6; ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-8
	Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	ОК-6; ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-8
	Б2.В.04(П)	производственная практика, педагогическая	ОК-6; ОК-7; ПК-7; ПК-8
	Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б3.Б(Г)		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
ФТД		Факультативы	ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
	ФТД		ОК-2; ОК-7; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
	ФТД 01	Учебный менеджмент	ОК-7; ПК-7
	ФТД 02	Биофизика физиологических систем	ОПК-4; ОПК-5
	ФТД 03	Краеведение	ОК-2

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.06	Философия	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД 03	Краеведение	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и управление	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Правоведение	
Б1.Б.19	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.В.04	Психология	
Б1.В.ДВ.04.01	Социология	
Б1.В.ДВ.04.02	Культурология	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	
Б2.В.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.10	Науки о биологическом многообразии	
Б1.Б.10.01	Зоология беспозвоночных животных	

Б1.Б.10.02	Основы систематики высших растений	
Б1.Б.10.03	Зоология позвоночных животных	
Б1.Б.10.04	Микробиология и вирусология	
Б1.В.04	Психология	
Б1.В.07	Педагогика	
Б1.В.16	Методы физической и коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в педагогическую деятельность	
Б1.В.ДВ.02.02	Психология здоровья семьи	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные средства оценки учебных достижений	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные образовательные технологии	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	
Б2.В.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД 01	Учебный менеджмент	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.05	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.05	Математические методы в биологии	
Б1.В.10	Информационные технологии в учебном процессе	
Б1.В.12	Основы информационной биологии	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК
Б1.Б.04	Физика	
Б1.Б.09	Химия	

Б1.Б.09.01	Общая химия	
Б1.Б.09.02	Органическая химия	
Б1.Б.17	Науки о Земле	
Б1.В.13	Химия биогенных элементов и их соединений	
Б1.В.14	Современные методы аналитической химии	
Б1.В.16	Методы физической и коллоидной химии	
Б1.В.ДВ.09.01	Специальные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.09.02	Специальные главы органической химии	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК
Б1.Б.10	Науки о биологическом многообразии	
Б1.Б.10.01	Зоология беспозвоночных животных	
Б1.Б.10.02	Основы систематики высших растений	
Б1.Б.10.03	Зоология позвоночных животных	
Б1.Б.10.04	Микробиология и вирусология	
Б1.В.01	Анатомия, морфология и систематика растений	
Б1.В.03	Основы микологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия бактерий	
Б1.В.ДВ.07.02	Физиология и биохимия грибов	
Б1.В.ДВ.12.01	Основы молекулярной систематики и микроэволюции растений	
Б1.В.ДВ.12.02	Основы молекулярной систематики животных	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК
Б1.Б.11	Физиология	
Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных	
Б1.Б.11.02	Физиология растений	
Б1.Б.11.03	Иммунология	
Б1.В.06	Анатомия человека	
Б1.В.15	Основы медицинских знаний	
Б1.В.ДВ.01.01	Возрастная физиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Психофизиология	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	

ФТД 02	Биофизика физиологических систем	
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК
Б1.Б.12	Биология клетки	
Б1.Б.12.01	Цитология и гистология	
Б1.Б.12.02	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.Б.12.03	Биофизика	
Б1.В.08	Большой практикум	
Б1.В.17	Биохимия растений	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы токсикологии	
Б1.В.ДВ.06.02	Биологически активные вещества	
Б1.В.ДВ.09.01	Специальные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.09.02	Специальные главы органической химии	
Б1.В.ДВ.11.01	Биохимия биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.11.02	Липидный обмен организма человека	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД 02	Биофизика физиологических систем	
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК
Б1.Б.11	Физиология	
Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК
Б1.Б.13	Генетика и эволюция (генетика и селекция, теории эволюции)	
Б1.Б.13.01	Генетика и селекция	
Б1.В.18	Основы геномики	
Б1.В.ДВ.10.01	Современные достижения молекулярной биологии и геномной инженерии	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК
Б1.Б.13	Генетика и эволюция (генетика и селекция, теории эволюции)	
Б1.Б.13.02	Теории эволюции	

Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК
Б1.Б.16	Биология размножения и развития	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК
Б1.Б.19	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.ДВ.08.01	Экология человека	
Б1.В.ДВ.08.02	Биомониторинг	
Б1.В.ДВ.10.02	Основы биохимической экологии	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК
Б1.Б.18	Введение в биотехнологию	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК
Б1.Б.11	Физиология	
Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных	
Б1.Б.11.03	Иммунология	
Б1.В.11	Основы биоэтики	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК
Б1.Б.07	Правоведение	
Б1.Б.19	Экология и рациональное природопользование	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК
Б1.Б.13	Генетика и эволюция (генетика и селекция, теории эволюции)	
Б1.Б.13.02	Теории эволюции	
Б1.Б.19	Экология и рациональное природопользование	
Б1.В.ДВ.08.01	Экология человека	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК

Б1.Б.11	Физиология	
Б1.Б.11.01	Физиология человека и животных	
Б1.Б.11.02	Физиология растений	
Б1.Б.11.03	Иммунология	
Б1.В.01	Анатомия, морфология и систематика растений	
Б1.В.03	Основы микологии	
Б1.В.06	Анатомия человека	
Б1.В.08	Большой практикум	
Б1.В.13	Химия биогенных элементов и их соединений	
Б1.В.14	Современные методы аналитической химии	
Б1.В.16	Методы физической и коллоидной химии	
Б1.В.17	Биохимия растений	
Б1.В.18	Основы геномики	
Б1.В.ДВ.06.02	Биологически активные вещества	
Б1.В.ДВ.07.01	Биохимия бактерий	
Б1.В.ДВ.07.02	Физиология и биохимия грибов	
Б1.В.ДВ.09.01	Специальные главы биохимии	
Б1.В.ДВ.09.02	Специальные главы органической химии	
Б1.В.ДВ.10.01	Современные достижения молекулярной биологии и генной инженерии	
Б1.В.ДВ.11.01	Биохимия биологических жидкостей	
Б1.В.ДВ.11.02	Липидный обмен организма человека	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)	
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)	
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)	
Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК
Б1.В.01	Анатомия, морфология и систематика растений	
Б1.В.02	Математика	
Б1.В.05	Математические методы в биологии	
Б1.В.06	Анатомия человека	
Б1.В.11	Основы биоэтики	
Б1.В.12	Основы информационной биологии	
Б1.В.15	Основы медицинских знаний	

Б1.В.ДВ.06.01	Основы токсикологии
Б1.В.ДВ.08.01	Экология человека
Б1.В.ДВ.08.02	Биомониторинг
Б1.В.ДВ.10.02	Основы биохимической экологии
Б1.В.ДВ.12.01	Основы молекулярной систематики и микроэволюции растений
Б1.В.ДВ.12.02	Основы молекулярной систематики животных
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)
Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация

Вид деятельности: педагогическая

ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	ПК
Б1.В.04	Психология	
Б1.В.07	Педагогика	
Б1.В.09	Методика преподавания биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Возрастная физиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Психофизиология	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в педагогическую деятельность	
Б1.В.ДВ.02.02	Психология здоровья семьи	
Б1.В.ДВ.03.01	Возрастная психология	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория и методика воспитательной работы	
Б1.В.ДВ.04.01	Социология	
Б1.В.ДВ.04.02	Культурология	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные средства оценки учебных достижений	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные образовательные технологии	
Б2.В.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД 01	Учебный менеджмент	

Вид деятельности: информационно-биологическая

ПК-8	способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	ПК
Б1.Б.05	Информатика и современные информационные технологии	
Б1.В.05	Математические методы в биологии	
Б1.В.10	Информационные технологии в учебном процессе	

Б1.В.12	Основы информационной биологии
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая зоолого-ботаническая)
Б2.В.02(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (методическая)
Б2.В.03(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)
Б2.В.04(П)	производственная практика, педагогическая
Б2.В.05(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация

Общеуниверситетские факультативные дисциплины:

Наименование	Контроль	Академических часов									з.е.	Контроль	Академических часов									з.е.
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ	СРЭ			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ	СРЭ	
		Семестр 1											Семестр 2									
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23			2	За	72	47			46	1	25			2
		Семестр 3										Семестр 4										
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23			1	За	72	47			46	1	25			2

**Объем образовательной программы 240 з.е.,
Объем контактной работы 4293,4 ак.ч., в том числе**

- по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевой зоолого-ботанической) - 144 ак.ч.
- по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (методической) - 96 ак.ч.
- по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской) - 16 ак.ч.
- по производственной практике, педагогической - 24 ак. ч.
- по производственной практике, преддипломной - 26,7 ак. ч.
- по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) - 0,7 ак.ч.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Б1.Б	Дисциплины базовой части
Б1.В	Дисциплины вариативной части
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору вариативной части
ФТД	Факультативные дисциплины
Контакт	Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем)
Лек	Занятия лекционного типа
Лаб	Лабораторные занятия
Пр	Практические и (или) семинарские занятия
Конт	Индивидуальная работа по дисциплине и контактная работа по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе)
СР	Самостоятельная работа в семестре по дисциплине
КонтЭ	Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА
СРЭ	Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену)