

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Ректор Малыгин А.А.
31 мая 2024 г.

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы: Биохимия и физиология

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: педагогический; научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2024

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 № 920
(в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456)
от 19.07.2022 N 662, от 27.02.2023 N 208)

Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Директор института

Кустова Т.П.

Руководитель ОП

Борисова Е.А.

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			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
ИТОГО (с факультативами и эл.дисц. по ФКиС)				1036									27	19 5/6		1280									34	22 1/6		2316									61	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1036									27			1244									33			2280									60				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1036	643	234	176	212	12	294	9	99	27	ТО: 16 5/6 Э: 3		956	593	212	168	180	24	264	9	99	25	ТО: 14 1/6 Э: 2		1992	1236	446	344	392	36	558	18	198	52	ТО: 31 Э: 5			
1	Б1.О.01	История России													ЗаО	144	116	72		30	14	28			4		ЗаО	144	116	72		30	14	28			4		12	2	
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	За	72	55	18		36	1	17			2														За	72	55	18		36	1	17			2			1	
3	Б1.О.07	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		За	72	43			42	1	29			2		За(2)	144	92			90	2	52			4		10	1234	
4	Б1.О.08	Русский язык и культура речи	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2			1	
5	Б1.О.11	Математика	За	72	51	18		32	1	21			2		ЗаО	108	55	28		26	1	53			3		За ЗаО	180	106	46		58	2	74			5		1	12	
6	Б1.О.14	Ботаника	Эк За	216	158	72	80		3	25	3	33	6		Эк	180	89	28	56		2	58	3	33	5		Эк(2) За	396	247	100	136		5	83	6	66	11		5	12	
7	Б1.О.15	Зоология	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5		Эк За	180	118	42	56	14	3	29	3	33	5		Эк(2) За	360	207	78	104	14	5	87	6	66	10		5	12	
8	Б1.О.30	Химия	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5		Эк	180	89	28	56		2	58	3	33	5		Эк(2)	360	178	64	104		4	116	6	66	10		4	12	
9	Б1.О.31	Науки о Земле	За	108	53	36		16	1	55			3													За	108	53	36		16	1	55			3		5	1		
10	Б1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	56	56			56							За(2)	120	120			120						15	123456		
11	ФТД.02	История биологии													За	36	27	14		12	1	9			1		За	36	27	14		12	1	9			1			2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(7)										Эк(3) За(4) ЗаО(2)										Эк(6) За(11) ЗаО(2)																		
ПРАКТИКИ			(План)													324									9	6		324									9	6			
учебная практика, ознакомительная															За	324									9	6		За	324								9	6	5	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ													1													7											8				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр						
			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		
ИТОГО (с факультативами и эл.дисц. по ФКиС)				1108										29	20 5/6		1168										31	21 1/6		2276										60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108										29			1168										31			2276										60			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1108	616	270	128	192	14	360	12	132	29	ТО: 16 5/6 Э: 4		952	484	154	158	142	21	369	9	99	25	ТО: 15 1/3 Э: 1 5/6		2060	1100	424	286	334	35	729	21	231	54	ТО: 32 1/6 Э: 5 5/6					
1	Б1.О.03	Философия	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4														Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4			7	5		
2	Б1.О.04	Экономика и управление													За	72	45	30		14	1	27			2		За	72	45	30		14	1	27			2			6			
3	Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2			14	5		
4	Б1.О.16	Микробиология и вирусология	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4													Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4			5	5			
5	Б1.О.22	Генетика и селекция												Эк	144	63	30	28		2	48	3	33	4		Эк	144	63	30	28		2	48	3	33	4			5	6			
6	Б1.О.26	Теории эволюции												Эк	144	63	30		28	2	48	3	33	4		Эк	144	63	30		28	2	48	3	33	4			5	6			
7	Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4													Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4			5	5			
8	Б1.О.28	Биотехнология	За	72	53	36		16	1	19			2													За	72	53	36		16	1	19			2			4	5			
9	Б1.В.02	Педагогика	За	108	70	36		32	2	38			3													За	108	70	36		32	2	38			3			14	5			
10	Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности												За	72	31	16		14	1	41			2		За	72	31	16		14	1	41			2			14	6			
11	Б1.В.06	Физиология нервной системы	За	108	51	18	32		1	57			3													За	108	51	18	32		1	57			3			5	5			
12	Б1.В.08	Эндокринология и биохимия биологических жидкостей	За	108	51	18	32		1	57			3		ЗаО	108	46	16	28		2	62		3		ЗаО	216	97	34	60		3	119			6			5	56			
13	Б1.В.09	Основы биоэтики и экология человека												За	72	45	16		28	1	27		2		За	72	45	16		28	1	27			2			5	67				
14	Б1.В.10	Биохимия и молекулярная систематика растений	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4		Эк КР	180	71	16	42		10	76	3	33	5	Эк(2) КР	324	144	52	74		12	114	6	66	9			5	56			
15	Б1.В.11	Практикум по биохимии и физиологии												За	72	61		60		1	11		2		За	72	61		60		1	11			2			5	6				
16	Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство												За	36	13			12	1	23		1		За	36	13			12	1	23			1					67			
17		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64						За	52	46			46		6				За(2)	116	110			110		6						15	123456				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6)											Эк(3) За(6) ЗаО КР											Эк(7) За(12) ЗаО КР																		
ПРАКТИКИ			(План)													216							6	4		216										6	4						
производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности														ЗаО	216								6	4	ЗаО	216										6	4	5	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
КАНИКУЛЫ													1											7												8							

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			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
ИТОГО (с факультативами)				1188										33	20 5/6		1008										28	20 1/6		2196										61	41
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152										32			1008										28			2160										60	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1188	635	236	160	210	17	403	12	150	33	ТО: 16 5/6 Э: 4		144	98	48		48	2	46			4	ТО: 4 1/6 Э:		1332	733	284	160	258	19	449	12	150	37	ТО: 21 Э: 4			
1	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	За	108	73			72	1	35			3														За	108	73			72	1	35			3		15	7	
2	Б1.О.24	Биофизика	За	108	53	36		16	1	55			3														За	108	53	36		16	1	55			3		5	7	
3	Б1.О.25	Иммунология	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4														Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4		5	7	
4	Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	ЗаО	108	68	18	48		2	40			3														ЗаО	108	68	18	48		2	40			3		5	47	
5	Б1.В.04	Методика преподавания биологии	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4														Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4		5	7	
6	Б1.В.05	Лекарственное сырье и методы его изучения	Эк	144	57	20		32	2	36	3	51	4														Эк	144	57	20		32	2	36	3	51	4		5	7	
7	Б1.В.07	Избранные главы биохимии	Эк	144	73	20	48		2	38	3	33	4														Эк	144	73	20	48		2	38	3	33	4		4	7	
8	Б1.В.09	Основы биотехники и экология человека	ЗаО	108	54	20		32	2	54			3														ЗаО	108	54	20		32	2	54			3		5	67	
9	Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	13			12	1	23			1														За	36	13			12	1	23			1			67	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Биологически активные вещества	За	108	69	36	32		1	39			3														За	108	69	36	32		1	39			3		5	7	
11	Б1.В.ДВ.01.02	Биомеханика	За	108	69	36	32		1	39			3														За	108	69	36	32		1	39			3		5	7	
12	Б1.В.ДВ.02.01	Геномика и геновая инженерия													За	72	49	16		32	1	23			2			За	72	49	16		32	1	23			2		5	8
13	Б1.В.ДВ.02.02	Биохимия бактерий													За	72	49	16		32	1	23			2			За	72	49	16		32	1	23			2		5	8
14	Б1.В.ДВ.03.01	Психофизиология													За	72	49	32		16	1	23			2			За	72	49	32		16	1	23			2		5	8
15	Б1.В.ДВ.03.02	Физиология дыхания и кровообращения													За	72	49	32		16	1	23			2			За	72	49	32		16	1	23			2		5	8
16	ФТД.01	Инклюзивное образование	За	36	29	14		14	1	7			1														За	36	29	14		14	1	7			1			7	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО(2)											За(2)											Эк(4) За(7) ЗаО(2)																
ПРАКТИКИ (План)																540									15	10			540									15	10		
		производственная практика, педагогическая													ЗаО	324									9	6		ЗаО	324								9	6		5	8
		производственная практика, преддипломная													ЗаО	216									6	4		ЗаО	216								6	4		5	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																324									9	6			324								9	6			
		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324									9	6			324								9	6		5	8
КАНИКУЛЫ													1												8											9					

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.04	Экономика и управление	
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.07	Иностранный язык	
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы демографии	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.04	Экономика и управление	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.О.14	Ботаника	
Б1.О.15	Зоология	
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	
Б1.О.17	Биогеография	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК
Б1.О.18	Анатомия человека	
Б1.О.19	Физиология	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.24	Биофизика	
Б1.О.25	Иммунология	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	

Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.21	Биология размножения и развития	
Б1.О.22	Генетика и селекция	
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.26	Теории эволюции	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК
Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК
Б1.О.22	Генетика и селекция	
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.28	Биотехнология	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	
Б1.О.30	Химия	
Б1.О.31	Науки о Земле	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	

Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Математические методы в биологии	
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	
Б1.О.19	Физиология	
Б1.О.20	Цитология и гистология	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ПК
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Педагогика	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к преподаванию биологии по программам основного и среднего общего образования	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б1.В.04	Методика преподавания биологии	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Педагогика	
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инклюзивное образование	
ПК-4	Способен осуществлять поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения образовательных результатов	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выявлять актуальные научные проблемы биохимии и физиологии и решать их под руководством специалистов более высокой квалификации	ПК
Б1.В.06	Физиология нервной системы	
Б1.В.08	Эндокринология и биохимия биологических жидкостей	

Б1.В.ДВ.01.01	Биологически активные вещества	
Б1.В.ДВ.01.02	Биомеханика	
Б1.В.ДВ.02.01	Геномика и геновая инженерия	
Б1.В.ДВ.02.02	Биохимия бактерий	
Б1.В.ДВ.03.01	Психофизиология	
Б1.В.ДВ.03.02	Физиология дыхания и кровообращения	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен проводить научные исследования в области биохимии и физиологии под руководством специалистов более высокой квалификации	-
Б1.В.07	Избранные главы биохимии	
Б1.В.11	Практикум по биохимии и физиологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Биологически активные вещества	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме	ПК
Б1.В.09	Основы биоэтики и экология человека	
Б1.В.10	Биохимия и молекулярная систематика растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Геномика и геновая инженерия	
Б1.В.ДВ.02.02	Биохимия бактерий	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен планировать и проводить исследования лекарственных растений и реализовывать методики изучения лекарственного сырья	ПК
Б1.В.05	Лекарственное сырье и методы его изучения	
Б1.В.10	Биохимия и молекулярная систематика растений	
Б1.В.11	Практикум по биохимии и физиологии	
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Экономика и управление	УК-2; УК-10
Б1.О.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ПК-1
Б1.О.06	Основы проектной деятельности и командной работы	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.11	Математика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.12	Математические методы в биологии	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.13	Физика	ОПК-6
Б1.О.14	Ботаника	ОПК-1
Б1.О.15	Зоология	ОПК-1
Б1.О.16	Микробиология и вирусология	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.17	Биогеография	ОПК-1
Б1.О.18	Анатомия человека	ОПК-2
Б1.О.19	Физиология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.20	Цитология и гистология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.О.21	Биология размножения и развития	ОПК-3
Б1.О.22	Генетика и селекция	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.23	Биохимия и молекулярная биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.24	Биофизика	ОПК-2
Б1.О.25	Иммунология	ОПК-2
Б1.О.26	Теории эволюции	ОПК-3
Б1.О.27	Экология и рациональное природопользование	ОПК-4
Б1.О.28	Биотехнология	ОПК-5
Б1.О.29	Информатика и информационные технологии в биологии	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.30	Химия	ОПК-6
Б1.О.31	Науки о Земле	ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Психология	УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Педагогика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Теория и методика воспитательной деятельности	УК-9; ПК-3

Б1.В.04	Методика преподавания биологии	ПК-2
Б1.В.05	Лекарственное сырье и методы его изучения	ПК-8
Б1.В.06	Физиология нервной системы	ПК-5
Б1.В.07	Избранные главы биохимии	ПК-6
Б1.В.08	Эндокринология и биохимия биологических жидкостей	ПК-5
Б1.В.09	Основы биоэтики и экология человека	ПК-7
Б1.В.10	Биохимия и молекулярная систематика растений	ПК-7; ПК-8
Б1.В.11	Практикум по биохимии и физиологии	ПК-6; ПК-8
Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство	УК-2; УК-3
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Биологически активные вещества	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Биомеханика	ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Геномика и генная инженерия	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Биохимия бактерий	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Психофизиология	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Физиология дыхания и кровообращения	ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	УК-3; ОПК-1; ОПК-8
Б2.О.02(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	производственная практика, педагогическая	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-8; УК-9; ПК-3
ФТД.01	Инклюзивное образование	УК-8; УК-9; ПК-3
ФТД.02	История биологии	
ФТД.03	Основы демографии	УК-6