

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Утверждаю

Ректор

Малыгин А.А.

«11» июня 2021 г.

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 13 от «11» июня 2021 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

Программа бакалавриата

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Начальник УОП

/Котвина Н.Ю./

Директор института

/Кустова Т.П./

Руководитель ОП

/Борисова Е.А./

Год начала подготовки по учебному плану: 2021

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. № 920

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456)

№	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. дисциплинами по ФКИС)				1070										28	19 3/6		1280										34	22 2/6		2352										62	41 5/6											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1070										28			1208										32			2280										60												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1070	626	234	176	192	12	314	12	132	28	ТО: 16 5/6 Э: 2 2/3		956	520	168	168	164	11	337	9	99	25	ТО: 14 1/3 Э: 2		2028	1146	402	344	356	23	651	21	231	53	ТО: 31 1/6 Э: 4 2/3														
1	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4															Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4			12	1										
2	Б1.О.06	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2							42	1	29			2			За(2)	144	92			90	2	52			4			10	1234										
3	Б1.О.07	Русский язык и культура речи	За	72	35	18		16	1	37			2															За	72	35	18		16	1	37			2				1										
4	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности и основы инклюзии	За	108	35	18		16	1	73			3															За	108	35	18		16	1	73			3			15	1										
5	Б1.О.10	Математика	За	72	51	18		32	1	21			2						26	1	53			3			За	108	106	46		58	2	74			5			1	12											
6	Б1.О.13	Ботаника	Эк За	216	158	72	80		3	25	3	33	6								2	58	3	33	5		Эк(2) За	396	247	100	136		5	83	6	66	11			5	12											
7	Б1.О.14	Зоология	Эк	144	89	36	48		2	22	3	33	4								3	29	3	33	5		Эк(2) За	324	207	78	104	14	5	51	6	66	9			5	12											
8	Б1.О.29	Химия	Эк	180	89	36	48		2	58	3	33	5								2	58	3	33	5		Эк(2)	360	178	64	104		4	116	6	66	10			4	12											
9	Б1.О.30	Науки о Земле																									За	108	43	28		14	1	65			3			5	2											
10		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64																			За	56	56			56								15	123456											
11	ФТД.03	История биологии																									За	72	27	14		12	1	45			2				2											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6)												Эк(3) За(5) ЗаО												Эк(7) За(11) ЗаО																									
ПРАКТИКИ			(План)																																																	
учебная практика, ознакомительная															324												9 6																									
															324												9 6												За	324					9	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				
ИТОГО (с факультативами)				1152										32	20 1/6		1044										29	20 1/6		2196										61	40 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116										31			1044										29			2160										60				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	562	236	160	138	16	440	12	150	32	ТО: 16 Э: 3 1/3		180	98	48		48	2	82		5	ТО: 4 Э:		1332	660	284	160	186	18	522	12	150	37	ТО: 20 Э: 3 1/3							
1	Б1.О.23	Биофизика	За	144	53	36		16	1	91		4														За	144	53	36		16	1	91		4			5	7					
2	Б1.О.24	Иммунология	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4													Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4			5	7				
3	Б1.О.28	Информатика и информационные технологии в биологии	ЗаО	144	68	18	48		2	76		4														ЗаО	144	68	18	48		2	76		4			5	47					
4	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				
5	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				
6	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				
7	Б1.В.09	Основы биозтики и экология человека	ЗаО	108	54	20		32	2	54		3														ЗаО	108	54	20		32	2	54		3			5	67					
8	Б1.В.12	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	13			12	1	23		1														За	36	13			12	1	23		1				567					
9	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					
10	Б1.В.ДВ.01.02	Биомеханика	За	108	69	36	32		1	39		3														За	108	69	36	32		1	39		3			5	7					
11	Б1.В.ДВ.02.01	Геномика и геновая инженерия												За	108	49	16		32	1	59		3			За	108	49	16		32	1	59		3			5	8					
12	Б1.В.ДВ.02.02	Биохимия бактерий												За	108	49	16		32	1	59		3			За	108	49	16		32	1	59		3			5	8					
13	Б1.В.ДВ.03.01	Психофизиология												За	72	49	32		16	1	23		2			За	72	49	32		16	1	23		2			5	8					
14	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					
15	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(4) ЗаО(2)											За(2)											Эк(4) За(6) ЗаО(2)																			
ПРАКТИКИ															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														324									9	6			324									9	6							
		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324									9				324									9		5	8					
КАНИКУЛЫ													1										8 3/6													9 3/6								

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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	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.03	Экономика и управление	
Б1.О.04	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.05	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.05	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.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
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	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08	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.09	Безопасность жизнедеятельности и основы инклюзии	

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.09	Безопасность жизнедеятельности и основы инклюзии	
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.03	Экономика и управление	
Б3.01(Г)	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.04	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.13	Ботаника	
Б1.О.14	Зоология	
Б1.О.15	Микробиология и вирусология	
Б1.О.16	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.17	Анатомия человека	
Б1.О.18	Физиология	
Б1.О.19	Цитология и гистология	
Б1.О.22	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.23	Биофизика	
Б1.О.24	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.20	Биология размножения и развития	
Б1.О.21	Генетика и селекция	
Б1.О.22	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.25	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.26	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.21	Генетика и селекция	
Б1.О.22	Биохимия и молекулярная биология	
Б1.О.27	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.10	Математика	
Б1.О.11	Математические методы в биологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.28	Информатика и информационные технологии в биологии	
Б1.О.29	Химия	
Б1.О.30	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.10	Математика	
Б1.О.11	Математические методы в биологии	
Б1.О.28	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.10	Математика	
Б1.О.11	Математические методы в биологии	
Б1.О.15	Микробиология и вирусология	
Б1.О.18	Физиология	
Б1.О.19	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.04	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	ПК
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
Б1.0	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
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Экономика и управление	УК-2; УК-10
Б1.0.04	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ПК-1
Б1.0.05	Основы проектной деятельности и командной работы	УК-2; УК-3
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.07	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности и основы инклюзии	УК-8; УК-9
Б1.0.10	Математика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.11	Математические методы в биологии	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.12	Физика	ОПК-6
Б1.0.13	Ботаника	ОПК-1
Б1.0.14	Зоология	ОПК-1
Б1.0.15	Микробиология и вирусология	ОПК-1; ОПК-8
Б1.0.16	Биогеография	ОПК-1
Б1.0.17	Анатомия человека	ОПК-2
Б1.0.18	Физиология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.0.19	Цитология и гистология	ОПК-2; ОПК-8
Б1.0.20	Биология размножения и развития	ОПК-3
Б1.0.21	Генетика и селекция	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.22	Биохимия и молекулярная биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.23	Биофизика	ОПК-2
Б1.0.24	Иммунология	ОПК-2
Б1.0.25	Теории эволюции	ОПК-3
Б1.0.26	Экология и рациональное природопользование	ОПК-4
Б1.0.27	Биотехнология	ОПК-5
Б1.0.28	Информатика и информационные технологии в биологии	ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.29	Химия	ОПК-6
Б1.0.30	Науки о Земле	ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; 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	
ФТД.01	Инклюзивное образование	УК-8; УК-9; ПК-3
ФТД.02	История биологии	

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			2	За	72	47			46	1	25			2		
		Семестр 5										Семестр 6												
Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	За	36	33			32	1	3			1	За	36	27			26	1	9			1		