"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор ____________
(Проректор)
"26" 04 ____________ 20 г.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7574**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **06.04.01**
Направление: Биология
Образовательная программа: **Фундаментальная биология и биотехнологии**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Октябрь 6–12	13–19	20–26	27–2	Ноябрь 3–9	10–16	17–23	24–30	Декабрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–4	Январь 5–11	12–18	19–25	26–1	Февраль 2–8	9–15	16–22	23–1
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	К	Т	Т
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Т	Т	Т	Т		Т	Э	Э	К	К	П	П
III																										
IV																										
V																										
VI																										

Курсы	Март 2–8	9–15	16–22	23–29	30–5	Апрель 6–12	13–19	20–26	27–3	Май 4–10	11–17	18–24	25–31	Июнь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Июль 6–12	13–19	20–26	27–1	Август 2–8	9–15	16–22	23–31
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	У	У	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
III																										
IV																										
V																										
VI																										

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	32	5		2	4			8				51
II	5	2			30	4		10				51
III												
IV												
V												
VI												

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Прк по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2160**	**952**	**119**	**563**	**270**	**1208**
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**432**					
3	**М.1.1**	**Гуманитарные основы науки**									**216**	**68**		**68**		**148**
5	1.1.1	Философия биологии		1							108	34		34		74
6	1.1.2	Экономика и менеджмент высоких технологий		1							108	34		34		74
7	**М.1.2**	**Нормативные акты профессиональной деятельности**									**216**	**68**		**68**		**148**
9	1.2.1	Стандарты GMP и GLP		1							108	34		34		74
10	1.2.2	Экологическое право		1							108	34		34		74
11	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1728**					
12	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**1-3**	**1-3**							**1728**	**816**	**119**	**427**	**270**	**912**
13	**Б2**	**Практика**									**1944**	**0**				**1944**
14	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1944**					
15	**М.2.1**	**Практики**									**1944**	**0**				**1944**
17	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	3-4								1332	0				1332
18	2.1.2	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	2							432	0				432
19	2.1.3	Производственная практика, преддипломная		4							72	0				72
20	2.1.4	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2							108	0				108

N п/п	Индекс	Распределение по семестрам (часов в семестр): I к. 1 (18 нед.)	I к. 2 (18)	II к. 3 (18)	II к. 4 (18)	III к. 5 (0)	III к. 6 (0)	IV к. 7 (0)	IV к. 8 (0)	V к. 9 (0)	V к. 10 (0)	VI к. 11 (0)	VI к. 12 (0)	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
1	2	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	**Б1**													**60**		**30**	**21**	**9**									
2	**Б1.Б**													**12**		**12**											
3	**М.1.1**													**6**		**6**											
5	1.1.1	34												3		3											
6	1.1.2	34												3		3											
7	**М.1.2**													**6**		**6**											
9	1.2.1	34												3		3											
10	1.2.2	34												3		3											
11	**Б1.В**													**48**		**18**	**21**	**9**									
12	**Б1.В.ВВ**	**272**	**384**	**160**										**48**		**18**	**21**	**9**									
13	**Б2**													**54**			**9**	**21**	**24**								
14	**Б2.Б**													**54**			**9**	**21**	**24**								
15	**М.2.1**													**54**			**9**	**21**	**24**								
17	2.1.1													37				15	22								
18	2.1.2													12			6	6									
19	2.1.3													2					2								
20	2.1.4													3			3										

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0											
																	часов в семестр																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Аудиторная				Самостоят. работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Всего	Перезачтестация	Распределение по семестрам											
												Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия		I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.											
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
21	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**					**6**							
22	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**216**																		**6**					**6**							
23	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**					**6**							
25	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								216	0				216													6					6							
26	**Б4**	**Факультативы**									**432**	**112**	**12**	**100**		**320**													**12**		**6**	**6**										
27	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**432**																		**12**		**6**	**6**										
28	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**44**	**12**	**32**		**172**													**6**		**3**	**3**										
30	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	22	6	16		86	22												3		3											
31	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	22	6	16		86		22											3			3										
32	**М.4.2**	**Основы педагогической деятельности**									**108**	**34**		**34**		**74**													**3**			**3**										
34	4.2.1	Основы педагогической деятельности		2							108	34		34		74		34											3			3										
35	**М.4.3**	**Иностранный язык**									**108**	**34**		**34**		**74**													**3**		**3**											
37	4.3.1	Иностранный язык		1							108	34		34		74	34												3		3											
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	952	119	563	270	3368	23	21	9	0									**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									432	136	0	136	0	296	8	0	0	0									**12**	**0**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1728	816	119	427	270	912	15	21	9	0									**48**	**0**	**18**	**21**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																						
		Число курсовых работ																																						
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																						
		Число проектов по модулю																																						
		Число интегрированных экзаменов																																						
		Число зачетов									23						10	9	3	1																					
		Число экзаменов									9						2	2	3	2																					
		Число контрольных работ																																						

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, практика по получению первичн	2,	2	Производственная практика, научно-исследовател	3,4,	23	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	4			
			Производственная практика, практика по получени	2,	8						
			Производственная практика, преддипломная	4,	2						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 57.89 процентов от общего объема образовательной программы

3 Объем контактной работы с педагогическими работниками при очной форме обучения составляет ___ процентов общего объема времени, отводимого на реализацию

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х. Токарева

Руководитель подразделения — А.В. Германенко

Руководитель образовательной программы — И.С. Киселева

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7574**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **06.04.01**
Направление: Биология
Образовательная программа: **Фундаментальная биология и биотехнологии**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.													
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
																	Недель теор. обучения в семестре																							
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0												
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	часов в неделю																Всего	Перезачтестация	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
													Аудиторная																											
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа																							
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									1728		816	119	427	270	912												48		18	21	9							
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									1728																		48		18	21	9							
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	1-3	1-3							1728		816	119	427	270	912	272	384	160									48		18	21	9							
4	М.1.3	**Современные методы биологии**									216		102	30		72	114												6		6									
6	1.3.1	Микроскопия		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
7	1.3.2	Спектральные методы анализа		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
8	1.3.3	Хроматография		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
9	М.1.4	**Современные методы ботаники**									216		102	30		72	114												6		6									
11	1.4.1	Молекулярно-генетические методы в изучении и сохранении биологического разнообразия растений		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
12	1.4.2	Цитогенетические методы исследования		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
13	1.4.3	Цифровые технологии в ботанике		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
14	М.1.5	**Современные методы зоологических исследований**									216		102	30		72	114												6		6									
16	1.5.1	Методы исследования водных животных и среды их обитания		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
17	1.5.2	Методы экологической генетики животных		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
18	1.5.3	Мониторинг наземных животных		1							72		34	10		24	38	34											2		2									
19	М.1.6	**Генетика**									216		68	17	51		148												6		6									
21	1.6.1	Биоинформатика		1							108		34		34		74	34											3		3									
22	1.6.2	Молекулярная генетика	1								108		34	17	17		74	34											3		3									
23	М.1.7	**Прикладная зоология**									216		68	17	51		148												6		6									
25	1.7.1	Протистология и паразитология	1								108		34	17	17		74	34											3		3									
26	1.7.2	Этология и практическая зоопсихология		1							108		34		34		74	34											3		3									
27	М.1.8	**Прикладная ботаника**									216		68	17	51		148												6		6									
29	1.8.1	Растительные ресурсы для сельского хозяйства и биотехнологий		1							108		34		34		74	34											3		3									
30	1.8.2	Фитодизайн	1								108		34	17	17		74	34											3		3									
31	М.1.9	**Прикладная микробиология**									216		102			102	114												6		6									
33	1.9.1	Прикладная микробиология	1								216		102			102	114	102											6		6									
34	М.1.10	**Практикум по биоразнообразию низших растений и грибов**									216		102			102	114												6		6									
36	1.10.1	Практикум по биоразнообразию низших растений и грибов	1								216		102			102	114	102											6		6									
37	М.1.11	**Практикум по биоразнообразию высших позвоночных**									216		102			102	114												6		6									
39	1.11.1	Практикум по биоразнообразию высших позвоночных	1								216		102			102	114	102											6		6									
40	М.1.12	**Практикум по молекулярной биологии**									216		96			96	120												6			6								
42	1.12.1	Практикум по молекулярной биологии	2								216		96			96	120		96										6			6								
43	М.1.13	**Практикум по биоразнообразию высших растений**									216		96			96	120												6			6								
45	1.13.1	Практикум по биоразнообразию высших растений	2								216		96			96	120		96										6			6								
46	М.1.14	**Практикум по биоразнообразию низших позвоночных**									216		96			96	120												6			6								
48	1.14.1	Практикум по биоразнообразию низших позвоночных	2								216		96			96	120		96										6			6								
49	М.1.15	**Молекулярная физиология растений**									324		192	48	144		132												9			9								
51	1.15.1	Биоэнергетика		2							72		48	12	36		24		48										2			2								
52	1.15.2	Генетика развития растений		2							72		48	12	36		24		48										2			2								
53	1.15.3	Молекулярные механизмы устойчивости растений	2								108		48	12	36		60		48										3			3								
54	1.15.4	Регуляторные и сигнальные системы растений		2							72		48	12	36		24		48										2			2								

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
																	I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.											
																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
																	Недель теор. обучения в семестре																					
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0										
																	часов в неделю																					
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Самостоят. работа												Всего	Перезачтестация										
													Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия															Распределение по семестрам									
																															I к.		II к.		III к.		IV к.		V к.		VI к.	
																															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
55	**М.1.16**	**Эколого-географические закономерности формирования биоты**									**324**		**192**	**48**	**144**		**132**												**9**			**9**									
57	1.16.1	Биогеография	2								108		48	12	36		60		48										3			3									
58	1.16.2	Глобальная экология		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
59	1.16.3	Палеозоология		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
60	1.16.4	Палеоэкология		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
61	**М.1.17**	**Экология и эволюция растений и грибов**									**324**		**192**	**48**	**144**		**132**												**9**			**9**									
63	1.17.1	Симбиогенез		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
64	1.17.2	Филогенез растений	2								108		48	12	36		60		48										3			3									
65	1.17.3	Эволюционная экология растений		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
66	1.17.4	Экологическая физиология грибов		2							72		48	12	36		24		48										2			2									
67	**М.1.18**	**Биологически активные вещества**									**216**		**96**	**24**	**72**		**120**												**6**			**6**									
69	1.18.1	Биохимия вторичного метаболизма	2								108		48	12	36		60		48										3			3									
70	1.18.2	Прикладная химия природных соединений		2							108		48	12	36		60		48										3			3									
71	**М.1.19**	**Антропогенная трансформация биосферы**									**216**		**96**	**24**	**72**		**120**												**6**			**6**									
73	1.19.1	Фитоинвазии и антропогенная трансформация растительного покрова	2								108		48	12	36		60		48										3			3									
74	1.19.2	Экология процессов биологического разложения		2							108		48	12	36		60		48										3			3									
75	**М.1.20**	**Антропогенная трансформация биоты**									**216**		**96**	**24**	**72**		**120**												**6**			**6**									
77	1.20.1	Сохранение биоразнообразия	2								108		48	12	36		60		48										3			3									
78	1.20.2	Урбоэкология		2							108		48	12	36		60		48										3			3									
79	**М.1.21**	**Биотехнологии**									**324**		**160**		**160**		**164**												**9**				**9**								
81	1.21.1	Агробиотехнологии		3							72		40		40		32			40									2				2								
82	1.21.2	Биотехнология растений	3								108		40		40		68			40									3				3								
83	1.21.3	Медицинская биотехнология		3							72		40		40		32			40									2				2								
84	1.21.4	Экобиотехнологии		3							72		40		40		32			40									2				2								
85	**М.1.22**	**Растительные ресурсы и их сохранение**									**324**		**160**		**160**		**164**												**9**				**9**								
87	1.22.1	География растительных сообществ		3							72		40		40		32			40									2				2								
88	1.22.2	Охрана растительного мира	3								108		40		40		68			40									3				3								
89	1.22.3	Статистические методы в ботанике		3							72		40		40		32			40									2				2								
90	1.22.4	Теоретические основы интродукции		3							72		40		40		32			40									2				2								
91	**М.1.23**	**Эволюция**									**324**		**160**		**160**		**164**												**9**				**9**								
93	1.23.1	Модульные принципы морфогенеза		3							72		40		40		32			40									2				2								
94	1.23.2	Теория систематики		3							72		40		40		32			40									2				2								
95	1.23.3	Филогенетические закономерности организации животных	3								108		40		40		68			40									3				3								
96	1.23.4	Эволюционная генетика животных		3							72		40		40		32			40									2				2								

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х. Токарева

Директор института — А.В. Германенко

Руководитель образовательной программы — И.С. Киселева