"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор

(Проректор)

"30" 0 20 23

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **8843**

Номер версии учебного плана: **1**

06.04.01

Биология

Фундаментальная биология и биотехнологии

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | |

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	Недель теор. обучения в семестре																									
																	18	11	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																	часов в семестр																									
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
28	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**					**6**								
29	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**216**																		**6**					**6**								
30	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**216**	**0**				**216**													**6**					**6**								
32	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								216	0				216													6					6								
33	**Б4**	**Факультативы**									**648**	**164**	**30**	**134**		**484**													**18**		**9**	**9**										
34	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**648**																		**18**		**9**	**9**										
35	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**44**	**12**	**32**		**172**													**6**		**3**	**3**										
37	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	22	6	16		86	22												3		3											
38	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	22	6	16		86		22											3			3										
39	**М.4.2**	**Научная коммуникация (английский язык)**									**108**	**34**		**34**		**74**													**3**		**3**											
41	4.2.1	Научная коммуникация (английский язык)		1							108	34		34		74	34												3		3											
42	**М.4.3**	**Как написать и опубликовать научную статью (проектно-ориентированный курс)**									**108**	**18**	**18**			**90**													**3**			**3**										
44	4.3.1	Как написать и опубликовать научную статью (проектно-ориентированный курс)		2							108	18	18			90		18											3			3										
45	**М.4.4**	**Основы педагогической деятельности**									**108**	**34**		**34**		**74**													**3**			**3**										
47	4.4.1	Основы педагогической деятельности		2							108	34		34		74		34											3			3										
48	**М.4.5**	**Иностранный язык**									**108**	**34**		**34**		**74**													**3**		**3**											
50	4.5.1	Иностранный язык		1							108	34		34		74	34												3		3											
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	688	77	393	218	3632	23	17	12	0									**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									540	136	0	136	0	404	8	0	0	0									**15**	**0**	**12**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1620	552	77	257	218	1068	15	17	12	0									**45**	**0**	**18**	**15**	**12**	**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									15						8	4	2	1																						
		Число экзаменов									11						1	4	4	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.
			Производственная практика, научно-исследовател	2,3,4,	29	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	4			
			Производственная практика, Научно-исследовател	2,	6						
			Производственная практика, преддипломная	4,	1						

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 21.05 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела _____ Р.Х. Токарева

Директор института _____ С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы _____ И.С. Киселева

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8843**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

06.04.01
Биология
Фундаментальная биология и биотехнологии

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: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Перезачетная	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		18	11	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**1620**		**552**	**77**	**257**	**218**	**1068**													**45**		**18**	**15**	**12**									
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1620**																			**45**		**18**	**15**	**12**									
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	1-3	1-3							**1620**		**552**	**77**	**257**	**218**	**1068**	272	184	96										**45**		**18**	**15**	**12**									
4	М.1.5	**Современные методы биологии**									**216**		**102**	**30**		**72**	**114**													**6**		**6**											
6	1.5.1	Микроскопия		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
7	1.5.2	Спектральные методы анализа		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
8	1.5.3	Хроматография		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
9	М.1.6	**Современные методы ботаники**									**216**		**102**	**30**		**72**	**114**													**6**		**6**											
11	1.6.1	Молекулярно-генетические методы в изучении и сохранении биологического разнообразия растений		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
12	1.6.2	Цитогенетические методы исследования		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
13	1.6.3	Цифровые технологии в ботанике		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
14	М.1.7	**Современные методы зоологических исследований**									**216**		**102**	**30**		**72**	**114**													**6**		**6**											
16	1.7.1	Методы исследования водных животных и среды их обитания		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
17	1.7.2	Методы экологической генетики животных		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
18	1.7.3	Мониторинг наземных животных		1							72		34	10		24	38	34												2		2											
19	М.1.8	**Генетика**									**216**		**68**	**17**	**51**		**148**													**6**		**6**											
21	1.8.1	Биоинформатика		1							108		34		34		74	34												3		3											
22	1.8.2	Молекулярная генетика	1								108		34	17	17		74	34												3		3											
23	М.1.9	**Прикладная зоология**									**216**		**68**	**17**	**51**		**148**													**6**		**6**											
25	1.9.1	Музеи естественной истории в научном и социокультурном пространстве	1								108		34	17	17		74	34												3		3											
26	1.9.2	Этология		1							108		34		34		74	34												3		3											
27	М.1.10	**Прикладная ботаника**									**216**		**68**	**17**	**51**		**148**													**6**		**6**											
29	1.10.1	Растительные ресурсы для сельского хозяйства и биотехнологий		1							108		34		34		74	34												3		3											
30	1.10.2	Фитодизайн	1								108		34	17	17		74	34												3		3											
31	М.1.11	**Прикладная микробиология**									**216**		**102**			**102**	**114**													**6**		**6**											
33	1.11.1	Прикладная микробиология	1								216		102			102	114	102												6		6											
34	М.1.12	**Практикум по биоразнообразию низших растений и грибов**									**216**		**102**			**102**	**114**													**6**		**6**											
36	1.12.1	Практикум по биоразнообразию низших растений и грибов	1								216		102			102	114	102												6		6											
37	М.1.13	**Частные вопросы вирусологии, иммунологии и генетики**									**216**		**84**	**18**	**66**		**132**													**6**			**6**										
39	1.13.1	Иммуногенетика		2							72		28	6	22		44		28											2			2										
40	1.13.2	Метагеномные исследования		2							72		28	6	22		44		28											2			2										
41	1.13.3	Частные вопросы вирусологии		2							72		28	6	22		44		28											2			2										
42	М.1.14	**Практикум по биоразнообразию высших позвоночных**									**216**		**102**			**102**	**114**													**6**		**6**											
44	1.14.1	Практикум по биоразнообразию высших позвоночных	1								216		102			102	114	102												6		6											
45	М.1.15	**Практикум по молекулярной биологии**									**108**		**44**			**44**	**64**													**3**			**3**										
47	1.15.1	Практикум по молекулярной биологии	2								108		44			44	64		44											3			3										
48	М.1.16	**Практикум по биоразнообразию высших растений**									**108**		**44**			**44**	**64**													**3**			**3**										
50	1.16.1	Практикум по биоразнообразию высших растений	2								108		44			44	64		44											3			3										
51	М.1.17	**Практикум по биоразнообразию низших позвоночных**									**108**		**44**			**44**	**64**													**3**			**3**										
53	1.17.1	Практикум по биоразнообразию низших позвоночных	2								108		44			44	64		44											3			3										

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля								Объем работы в часах и виды учебной нагрузки						Распределение по семестрам												Зачетные единицы трудоемкости											
													Аудиторная				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	11	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0												
																	часов в неделю																							
			Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	В т.ч. контактная работа	Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа												Всего	Переатте стация	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
54	**М.1.18**	**Молекулярная физиология растений**									**216**		**84**	**18**	**66**		**132**												**6**			**6**								
56	1.18.1	Биоэнергетика		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
57	1.18.2	Генетика развития растений		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
58	1.18.3	Молекулярные механизмы устойчивости растений		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
59	**М.1.19**	**Закономерности формирования биоты**									**216**		**84**	**18**	**66**		**132**												**6**			**6**								
61	1.19.1	Биогеография		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
62	1.19.2	Палеозоология		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
63	1.19.3	Палеоэкология		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
64	**М.1.20**	**Экология и эволюция растений и грибов**									**216**		**84**	**18**	**66**		**132**												**6**			**6**								
66	1.20.1	Симбиогенез		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
67	1.20.2	Эволюционная экология растений		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
68	1.20.3	Экологическая физиология грибов		2							72		28	6	22		44		28										2			2								
69	**М.1.21**	**Биологически активные вещества**									**216**		**56**	**12**	**44**		**160**												**6**			**6**								
71	1.21.1	Биохимия вторичного метаболизма	2								108		28	6	22		80		28										3			3								
72	1.21.2	Фармакология и биофармация		2							108		28	6	22		80		28										3			3								
73	**М.1.22**	**Антропогенная динамика растительности**									**216**		**64**	**16**	**48**		**152**												**6**			**6**								
75	1.22.1	Теоретические основы интродукции		2							108		32	8	24		76		32										3			3								
76	1.22.2	Фитоинвазии и антропогенная трансформация растительного покрова	2								108		32	8	24		76		32										3			3								
77	**М.1.23**	**Антропогенная трансформация животного мира**									**216**		**56**	**12**	**44**		**160**												**6**			**6**								
79	1.23.1	Сохранение биоразнообразия животного мира	2								108		28	6	22		80		28										3			3								
80	1.23.2	Урбоэкология		2							108		28	6	22		80		28										3			3								
81	**М.1.24**	**Биотехнологии**									**432**		**96**		**96**		**336**												**12**				**12**							
83	1.24.1	Биотехнология растений	3								108		24		24		84			24									3				3							
84	1.24.2	Медицинская биотехнология		3							108		24		24		84			24									3				3							
85	1.24.3	Нанобиотехнологии		3							108		24		24		84			24									3				3							
86	1.24.4	Экобиотехнологии	3								108		24		24		84			24									3				3							
87	**М.1.25**	**Закономерности растительного покрова**									**432**		**96**		**96**		**336**												**12**				**12**							
89	1.25.1	География растительных сообществ		3							108		24		24		84			24									3				3							
90	1.25.2	Статистические методы в ботанике		3							108		24		24		84			24									3				3							
91	1.25.3	Филогенез растений	3								108		24		24		84			24									3				3							
92	1.25.4	Экология процессов биологического размножения	3								108		24		24		84			24									3				3							
93	**М.1.26**	**Эволюция животного мира**									**432**		**96**		**96**		**336**												**12**				**12**							
95	1.26.1	Глобальная экология	3								108		24		24		84			24									3				3							
96	1.26.2	Модульные принципы морфогенеза		3							108		24		24		84			24									3				3							
97	1.26.3	Сравнительная анатомия животных	3								108		24		24		84			24									3				3							
98	1.26.4	Теория систематики		3							108		24		24		84			24									3				3							

Начальник учебного отдела _____ Р.Х. Токарева

Директор института _____ С.А. Рогожин

Руководитель образовательной программы _____ И.С. Киселева