УТВЕРЖДЕНО
на Ученом совете
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова
Проректор
П. В. Гусев
№ _____ Дата протокола _____

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ИМ_БИОЛОГИЯ_2022
направление подготовки
06.04.01 "Биология"

Квалификация, МАГИСТР
срок обучения 2 года

Магистерские программы *

соответствует ОС_МГУ по направлению подготовки 06.04.01 "Биология" (3++)

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| КУРСЫ | Сентябрь | | | | 29 | Октябрь | | | 27 | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 | Январь | | | 26 | Февраль | | | 23 | Март | | | | 30 | Апрель | | | 27 | Май | | | | Июнь | | | | 29 | Июль | | | 27 | Август | | | | Теор.обуч. | Экзам.сессия | Учеб.прак. | Произв.прак. | ГЭК и ДР | Каникулы | ВСЕГО | Курсы |
|---|---|---

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
													недель- теор.обуч./ всего											
													18	12	14	6								
													23	29	23	29								
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
	Сумма по подплану им_ботаника и экология высших растений					**1548**	**724**	**112**		**322**	**290**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_ботаника и экология высших растений — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**		**410**	**330**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**		**410**	**330**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	4	5	2								
	Число зачетов					17							6	4	4	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**98**		**260**	**366**	**824**												
1	ВАРИА Лесоведение	4,00	1			144	72	18			54	72	4,0											
2	ВАРИА Частная систематика растений	3,00	1			108	72			72		36	4,0											
3	ВАРИА Закономерности растительного покрова	5,00		2		180	120			96	24	60		10,0										
4	ВАРИА Популяционная биология растений	7,00		3		252	168			56	112	84			12,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,2,2,3,3,3	1,1,2,3		864	292	80		36	176	572	6,0	6,0	8,0									
	Сумма по подплану им_экология растений и наземных экосистем					**1548**	**724**	**98**		**260**	**366**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_экология растений и наземных экосистем — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**294**		**348**	**406**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**294**		**348**	**406**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					14	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**438**		**122**	**164**	**824**												
1	ВАРИА Частная гидробиология	4,00	1			144	72	54			18	72	4,0											
2	ВАРИА Сообщества пресноводных животных	3,00		1		108	72	36		36		36	4,0											
3	ВАРИА Прикладная гидробиология	5,00		2		180	132	36		72	24	48		11,0										
4	ВАРИА Актуальные проблемы экологии и гидробиологии	7,00		3		252	154	126			28	98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,2,2,3,3,3	1,3,3		864	294	186		14	94	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_общая экология гидробиология					**1548**	**724**	**438**		**122**	**164**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_общая экология и гидробиология — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**634**		**210**	**204**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**634**		**210**	**204**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					14	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**112**		**410**	**202**	**824**												
1	ВАРИА Простейшие и низшие многоклеточные	4,00	1			144	72	18		54		72	4,0											
2	ВАРИА Вермикология и аннелидология	3,00	1			108	72	18		54		36	4,0											
3	ВАРИА Щупальцевые и вторичноротые	5,00		2		180	132			120	12	48		11,0										
4	ВАРИА Артроподология и малакология	7,00		3		252	154			140	14	98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,2,2,3,3,3	1,1,3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_зоология и экология беспозвоночных					**1548**	**724**	**112**		**410**	**202**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_зоология и экология беспозвоночных — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**		**498**	**242**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**		**498**	**242**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					14	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**104**		**138**	**482**	**824**												
1	ВАРИА Морфологическое и систематическое разнообразие позвоночных. Часть 1	6,00	1			216	108			54	54	108	6,0											
2	ВАРИА Морфологическое и систематическое разнообразие позвоночных. Часть 2	4,00	2			144	108			48	60	36		9,0										
3	ВАРИА Палеозоология	4,00	1			144	72				72	72	4,0											
4	ВАРИА Сравнительная анатомия	5,00	3			180	112	28			84	68			8,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,2,2,3,3	1,1,2,3,3,3		864	324	76		36	212	540	4,0	7,0	12,0									
	Сумма по подплану им_зоология и экология позвоночных					**1548**	**724**	**104**		**138**	**482**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_зоология и экология позвоночных — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**300**		**226**	**522**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**300**		**226**	**522**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**31,0**	**29,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	4	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**720**	**98**		**336**	**286**	**828**												
1	ВАРИА Основы популяционного анализа	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
2	ВАРИА Физиология, поведение и миграции рыб	5,00	2	2		180	132			96	36	48		11,0										
3	ВАРИА Основы биотехнии	3,00		3		108	70			56	14	38			5,0									
4	ВАРИА Частная ихтиология	4,00	3			144	84			70	14	60			6,0									
5	ВАРИА Аквакультура рыб	4,00		1		144	108			72	36	36	6,0											
6	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,2,2,3,3,3	1,3,4		864	290	62		42	186	574	6,0	5,0	7,0	4,0								
	Сумма по подплану им_ихтиология					**1548**	**720**	**98**		**336**	**286**	**828**	**14**	**16**	**18**	**4**								
	по основному подплану и по подплану им_ихтиология — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1044**	**294**		**424**	**326**	**3276**	**22**	**24**	**24**	**6**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1044**	**294**		**424**	**326**	**3276**	**22**	**24**	**24**	**6**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**28,0**	**32,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,2**	**1,1**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	4	6	2								
	Число зачетов					19							6	5	4	4								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**108**		**282**	**334**	**824**												
1	ВАРИА Биологические основы промышленного культивирования макромицетов в пищевых и медицинских целях	5,00		1		180	72			36	36	108	4,0											
2	ВАРИА Биохимия и физиология грибов и водорослей	5,00	1			180	90			54	36	90	5,0											
3	ВАРИА Биология почвенных грибов и водорослей	4,00	2			144	120			72	48	24		10,0										
4	ВАРИА Морфология, физиология, экология и систематика лихенизированных грибов	5,00	3			180	154	28		84	42	26			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,2,2,3,3,3	1,2,3,3		864	288	80		36	172	576	5,0	6,0	9,0									
	Сумма по подплану им_микология и альгология					**1548**	**724**	**108**		**282**	**334**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_микология и альгология — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**304**		**370**	**374**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**304**		**370**	**374**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**31,0**	**29,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	4	6	2								
	Число зачетов					18							6	5	4	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**744**	**112**		**164**	**468**	**804**												
1	ВАРИА Палеоэкология и история сообществ	4,00	1			144	90	36		18	36	54	5,0											
2	ВАРИА Эволюция популяций	3,00		1		108	72				72	36	4,0											
3	ВАРИА Проблемы современной эволюционной биологии	4,00		2		144	120				120	24		10,0										
4	ВАРИА Эволюционная биология развития	3,00	3			108	84			42	42	24			6,0									
5	ВАРИА История эволюционной биологии	3,00		3		108	70			42	28	38			5,0									
6	ВАРИА Экспериментальные исследования в эволюционной биологии	2,00		3,4		72	20			20		52			1,0	1,0								
7	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,2,2,3,3,3	1,3,3		864	288	76		42	170	576	5,0	6,0	9,0									
	Сумма по подплану им_эволюционная биология					**1548**	**744**	**112**		**164**	**468**	**804**	**14**	**16**	**21**	**1**								
	по основному подплану и по подплану им_эволюционная биология — Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1068**	**308**		**252**	**508**	**3252**	**22**	**24**	**27**	**3**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1068**	**308**		**252**	**508**	**3252**	**22**	**24**	**27**	**3**								

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
														недель- теор.обуч./ всего											
														18	12	14	6								
														23	29	23	29								
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
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**29,0**	**31,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,1**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	3	6	2								
		Число зачетов					21							6	5	6	4								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**464**		**92**	**168**	**824**												
1	ВАРИА	Теоретическая синтетическая биология	4,00	1			144	72	72				72	4,0											
2	ВАРИА	Экспериментальная синтетическая биология	3,00		1		108	72	18		36	18	36	4,0											
3	ВАРИА	Современные проблемы синтетической биологии	5,00		2		180	132	120			12	48		11,0										
4	ВАРИА	Спецглавы синтетической биологии	7,00	3			252	154	28		56	70	98			11,0									
5	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,2,2,3,3,3	1,2,3,3		864	294	226			68	570	6,0	5,0	9,0									
		Сумма по подплану им_синтетическая биология					**1548**	**724**	**464**		**92**	**168**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_синтетическая биология	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**660**		**180**	**208**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**660**		**180**	**208**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	6	2								
		Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**112**		**316**	**296**	**824**												
1	ВАРИА	Физиология и гистология насекомых	4,00	1			144	72	18		54		72	4,0											
2	ВАРИА	Географическое распространение и историческое развитие насекомых	3,00	1			108	72	18			54	36	4,0											
3	ВАРИА	Физиология и поведение насекомых	5,00	2			180	132			108	24	48		11,0										
4	ВАРИА	Прикладная энтомология	7,00	3			252	154			112	42	98			11,0									
5	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,2,2,3,3,3	1,1,3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
		Сумма по подплану им_энтомология					**1548**	**724**	**112**		**316**	**296**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_энтомология	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**		**404**	**336**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**		**404**	**336**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	4	4	6	2								
		Число зачетов					17							6	4	4	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**738**	**106**		**50**	**582**	**810**												
1	ВАРИА	Компьютерные методы в генетике	3,00	1			108	54			36	18	54	3,0											
2	ВАРИА	Спецглавы генетики	2,00	1			72	36				36	36	2,0											
3	ВАРИА	Геномика	3,00		1		108	36				36	72	2,0											
4	ВАРИА	Проблемы современной генетики	9,00	2	1		324	102				102	222	1,0	7,0										
5	ВАРИА	Экспериментальные исследования в генетике	2,00		3		72	14			14		58			1,0									
6	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,2,2,3,3,3	1,2,2,3,3		864	496	106			390	368	6,0	9,0	20,0									
		Сумма по подплану им_генетика					**1548**	**738**	**106**		**50**	**582**	**810**	**14**	**16**	**21**									
	по основному подплану и по подплану им_генетика	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1062**	**302**		**138**	**622**	**3258**	**22**	**24**	**27**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1062**	**302**		**138**	**622**	**3258**	**22**	**24**	**27**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	5	2								
		Число зачетов					21							7	6	5	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**112**	**246**	**24**	**342**	**824**												
1	ВАРИА	Основы биологии старения	2,00		1		72	36	36				36	2,0											
2	ВАРИА	Методы клеточных технологий	4,00		1		144	108		90		18	36	6,0											
3	ВАРИА	Частная эмбриология млекопитающих	4,00		2		144	120	24	72		24	24		10,0										
4	ВАРИА	Избранные главы биологии развития	9,00		3		324	196		84		112	128			14,0									
5	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,2,3,3	2,3		864	264	52		24	188	600	6,0	6,0	6,0									
		Сумма по подплану им_эмбриология					**1548**	**724**	**112**	**246**	**24**	**342**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_эмбриология	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**	**246**	**112**	**382**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**	**246**	**112**	**382**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**29,0**	**31,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,1**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	4	2								
		Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**104**	**282**	**36**	**302**	**824**												
1	ВАРИА	Биология опухолевой клетки	2,00	1			72	36				36	36	2,0											
2	ВАРИА	Патологическая анатомия	3,00	1			108	72		54		18	36	4,0											
3	ВАРИА	Нервная, эпителиальная и мышечная ткани	5,00	2			180	108	24	84			72		9,0										
4	ВАРИА	Современные проблемы клеточной биологии и гистологии	2,00	3			72	28				28	44			2,0									
5	ВАРИА	Современные методы клеточной биологии и гистологии	5,00	3			180	154	28	126			26			11,0									
6	ВАРИА	Клеточная патология	2,00	1			72	36		18		18	36	2,0											
7	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,2,3,3	1,1,2,2,3,3		864	290	52		36	202	574	6,0	7,0	7,0									
		Сумма по подплану им_клеточная биология и гистология					**1548**	**724**	**104**	**282**	**36**	**302**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_клеточная биология и гистология	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**300**	**282**	**124**	**342**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**300**	**282**	**124**	**342**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	6	2								
		Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**108**		**362**	**254**	**824**												
1	ВАРИА	Современные проблемы биоорганической химии	9,00	2	1		324	174			132	42	150	3,0	10,0										
2	ВАРИА	Методы исследования молекулярных механизмов биорегуляции	3,00		1		108	90			54	36	18	5,0											
3	ВАРИА	Методология биоорганической химии	7,00	3			252	168	28		140		84			12,0									
4	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3,3	2,3		864	292	80		36	176	572	6,0	6,0	8,0									
		Сумма по подплану им_биоорганическая химия					**1548**	**724**	**108**		**362**	**254**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_биоорганическая химия	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**304**		**450**	**294**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**304**		**450**	**294**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
		Число курсовых работ																							
		Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	6	2								
		Число зачетов					17							6	5	3	3								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**43,00**				**1548**	**724**	**100**		**434**	**190**	**824**												
1	ВАРИА	Структура вирусных частиц	2,00	1			72	36	36				36	2,0											
2	ВАРИА	Методы генной инженерии	6,00		1		216	108			108		108	6,0											
3	ВАРИА	Современные методы вирусологии	11,00		2,3		396	290			290		106		9,0	13,0									
4	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,2,2,3,3,3	1,3,3		864	290	64		36	190	574	6,0	7,0	7,0									
		Сумма по подплану им_вирусология					**1548**	**724**	**100**		**434**	**190**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_вирусология	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**296**		**522**	**230**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**296**		**522**	**230**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
		Всего кредитов по семестрам												**31,0**	**29,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
													недель- теор.обуч./ всего											
													18	12	14	6								
													23	29	23	29								
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
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**112**		**306**	**306**	**824**												
1	ВАРИА Обработка данных высокопроизводительного анализа генома при использовании в генетических технологиях	5,00		1		180	108	36		54	18	72	6,0											
2	ВАРИА Современные задачи иммунологии	2,00		1		72	36				36	36	2,0											
3	ВАРИА Молекулярная иммунология	5,00		2		180	132			84	48	48		11,0										
4	ВАРИА Практическая иммунология	7,00		3		252	154			126	28	98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3,3	3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_иммунология					**1548**	**724**	**112**		**306**	**306**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_иммунология Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**		**394**	**346**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**		**394**	**346**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**76**		**312**	**336**	**824**												
1	ВАРИА Анализ данных высокопроизводительного секвенирования	3,00		1		108	72				72	36	4,0											
2	ВАРИА Методы молекулярной и клеточной биологии	9,00		1,2		324	204			144	60	120	4,0	11,0										
3	ВАРИА Молекулярная биология клетки	7,00		3		252	154			126	28	98			11,0									
4	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3,3	3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_молекулярная биология					**1548**	**724**	**76**		**312**	**336**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_молекулярная биология Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**272**		**400**	**376**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**272**		**400**	**376**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**104**		**312**	**308**	**824**												
1	ВАРИА Современные проблемы редокс-биологии	3,00		1		108	72				72	36	4,0											
2	ВАРИА Обработка данных высокопроизводительного анализа генома при использовании в генетических технологиях	4,00		1		144	72			36	36	72	4,0											
3	ВАРИА Анализ теоретических и экспериментальных проблем в научной работе	5,00		2		180	132			108	24	48		11,0										
4	ВАРИА Функциональная биохимия	7,00		3		252	154	28		126		98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3,3	3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_общая биохимия					**1548**	**724**	**104**		**312**	**308**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_общая биохимия Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**300**		**400**	**348**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**300**		**400**	**348**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**100**		**222**	**402**	**824**												
1	ВАРИА Биология отдельных групп микроорганизмов	5,00	1			180	108			18	90	72	6,0											
2	ВАРИА Актуальные проблемы микробиологии	12,00		1,2,3		432	304			168	136	128	2,0	6,0	14,0									
3	ВАРИА Пробиотики и нутрицевтики	2,00	2			72	24	24				48		2,0										
4	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,2,2,3,3	1,2,3		864	288	76		36	176	576	6,0	8,0	6,0									
	Сумма по подплану им_микробиология и биотехнология микроорганизмов					**1548**	**724**	**100**		**222**	**402**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_микробиология и биотехнология микроорганизмов Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**296**		**310**	**442**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**296**		**310**	**442**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**29,0**	**31,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,1**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	4	4	2								
	Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**112**		**380**	**232**	**824**												
1	ВАРИА Биология клетки с основами промышленной фитобиотехнологии	4,00		1		144	72	18		54		72	4,0											
2	ВАРИА Анализ генома и его экспрессии	3,00		1		108	72	18		54		36	4,0											
3	ВАРИА Методы белковой химии	5,00		2		180	132			132		48		11,0										
4	ВАРИА Теория и методы генной инженерии	7,00		3		252	154			98	56	98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3,3	3,3		864	294	76		42	176	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_физиология растений					**1548**	**724**	**112**		**380**	**232**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_физиология растений Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**308**		**468**	**272**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**308**		**468**	**272**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					15	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	5	2								
	Число зачетов					19							6	5	5	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**724**	**464**		**92**	**168**	**824**												
1	ВАРИА Теоретическая биоинженерия	4,00	1			144	72	72				72	4,0											
2	ВАРИА Экспериментальная биоинженерия	3,00		1		108	72	18		36	18	36	4,0											
3	ВАРИА Нано- и биотехнологии в биоинженерии	5,00		2		180	132	120			12	48		11,0										
4	ВАРИА Спецглавы биоинженерии	7,00	3			252	154	28		56	70	98			11,0									
5	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,2,2,3,3,3,3	1,2,3,3		864	294	226			68	570	6,0	5,0	9,0									
	Сумма по подплану им_биоинженерия и биотехнология					**1548**	**724**	**464**		**92**	**168**	**824**	**14**	**16**	**20**									
	по основному подплану и по подплану им_биоинженерия и биотехнология Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1048**	**660**		**180**	**208**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1048**	**660**		**180**	**208**	**3272**	**22**	**24**	**26**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**30,0**	**30,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							
	Число экзаменов					16	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	3	6	2								
	Число зачетов					19							6	6	4	3								
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**43,00**				**1548**	**924**	**388**		**446**	**90**	**624**												
1	ВАРИА Спецпрактикум по биофизике	9,00	2	1		324	264			264		60	8,0	10,0										
2	ВАРИА Медицинская биофизика	2,00	2			72	36	36				36		3,0										
3	ВАРИА Радиобиология	8,00	3			288	196	56		140		92			14,0									
4	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	24,00	1,1,1,1,1,2,2,3,3	1,2,3		864	428	296		42	90	436	12,0	6,0	10,0									
	Сумма по подплану им_биофизика					**1548**	**924**	**388**		**446**	**90**	**624**	**20**	**19**	**24**									
	по основному подплану и по подплану им_биофизика Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1248**	**584**		**534**	**130**	**3072**	**28**	**27**	**30**	**2**								
	в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1248**	**584**		**534**	**130**	**3072**	**28**	**27**	**30**	**2**								
	Всего кредитов по семестрам												**28,0**	**32,0**	**30,0**	**30,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	Недельная нагрузка в семестре												**1,2**	**1,1**	**1,3**	**1,0**								
	Число курсовых работ																							

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс	
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
													недель- теор.обуч./ всего											
													18	12	14	6								
													23	29	23	29								
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
	Число экзаменов					17	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**	5	5	5	2								
	Число зачетов					17							6	5	3	3								

* Перечень магистерских программ, реализуемых в соответствии с ОС МГУ по направлению подготовки 06.04.01 "Биология":
"Антропология", "Биоинженерия и биотехнология", "Биоорганическая химия", "Биофизика", "Ботаника и экология высших растений",
"Вирусология", "Генетика", "Зоология и экология беспозвоночных", "Зоология и экология позвоночных", "Иммунология",
"Ихтиология", "Клеточная биология и гистология", "Микология и альгология", "Микробиология и биотехнология микроорганизмов",
"Молекулярная биология", "Общая биохимия", "Общая экология и гидробиология", "Синтетическая биология", "Физиология высшей нервной деятельности",
"Физиология растений", "Физиология человека и животных", "Эволюционная биология", "Экология растений и наземных экосистем",
"Эмбриология", "Энтомология"

** Научно-исследовательская работа проводится параллельно с теоретическим обучением

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
магистратура очная форма обучения
План: ИМ_БИОЛОГИЯ_2022

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит
им_биология (общий)	2	Дисциплины направления подготовки на иностранном языке по выбору студента	2	Циклические процессы в биологии (на английском языке)	2
	2		2	Базовые статистические методы в биологии (на английском языке)	2
	3		2	Межкультурная коммуникация в общей, академической и профессиональной сферах (на английском языке)	2
	3		2	Объединяя экологию и эволюцию: основы эволюционной экологии (на английском языке)	2
им_физиология высшей нервной деятельности	1	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	2	Общая психология	2
	1		2	Частная нейрофизиология	2
	1		2	Вызванные потенциалы головного мозга	2
	1		2	Электрофизиологические методы в психофизиологии	2
	1		4	Дифференциальная психология	4
	1		4	Структурно-функциональная организация нервной системы	4
	1		2	Физиология сна	2
	1		2	Частная нейроморфология	2
	1		2	Физиология сенсорных систем	2
	1		2	Биологические и психофизиологические основы восприятия	2
	2		2	Основы этологии и генетики поведения	2
	2		2	Структурно-функциональная организация промежуточного и конечного мозга	2
	3		2	Пластичность нейронов	2
	3		2	Клеточные основы научения	2
	3		1	Методы нейропсихологической диагностики	1
	3		1	Эволюционная неврология	1
	3		2	Патология высшей нервной деятельности - биологическая психиатрия	2
	3		2	Патофизиология психических расстройств	2
	3		2	Нейропсихология	2
	3		2	Основы неврологии	2
	3		1	Нейрофизиология условного рефлекса	1
	3		1	Нейрофизиологические механизмы обучения	1
	4		2	Презентация научной идеи	2
	4		2	Принципы оформления и защиты квалификационной работы	2
им_физиология человека и животных	1		2	Висцеральные системы и пептиды	2
	1		2	Висцеральные дисфункции	2
	1		2	Клиническая фармакология	2
	1		2	Основы токсикологии	2
	1		2	Физиология и современная медицина	2
	1		2	Проблемы современной медицины	2
	1		3	Физиология биорегуляторов	3
	1		3	Основы фармакологии	3
	1		3	Статистическая обработка физиологического эксперимента	3
	1		3	Основы статистического анализа физиологического эксперимента	3
	2		2	Физиология стресса и адаптации	2
	2		2	Патофизиология шока	2
	3		1	Особенности физиологии ЦНС в пре- и постнатальный периоды развития организма	1
	3		1	Иммунорегуляция физиологических функций	1
	3		2	Проблемы регуляции жидкого состояния крови в норме и при патологии	2
	3		2	Патофизиология гемостаза	2
	3		1	Механизмы судорожных состояний мозга	1
	3		1	Проблемы регуляции массы в норме и при патологии	1
	3		2	Синаптология: современные проблемы	2
	3		2	Электрофизиология сердца	2
	3		2	Физиология висцеральных систем: современные проблемы	2
	3		2	Современные проблемы физиологии выделительной системы	2
	3		2	Физиология репродуктивной системы	2
	3		2	Основы валеологии	2
им_антропология	1		4	Одонтология	4
	1		4	Антропологическая нутрициология	4
	1		4	Экология человека	4
	1		4	Учение об адаптивных типах человека	4
	1		4	Палеопатология человека	4
	1		4	Палеоэкология человека	4
	2		2	Морфология и этология приматов	2
	2		2	Эволюция и экология приматов	2
	2		2	Судебно-медицинская антропология	2
	2		2	Спецглавы этнологии	2
	3		2	Эргономика	2
	3		2	Компьютерная обработка биометрической информации	2
	3		2	Методика преподавания антропологии	2
	3		2	Основы организации и проведения полевых антропологических исследований	2
	3		2	Практическая идентификация личности	2
	3		2	Сравнительная морфология скелета позвоночных	2
	3		2	Современные методы антропологических исследований	2
	3		2	Интегральные аспекты антропологии	2

им_ботаника и экология высших растений	1		2	Разнообразие антоцеротовых	2
	1		2	Происхождение и ранняя эволюция мохообразных	2
	1		2	Гепатикология	2
	1		2	Важнейшие группы печеночников	2
	1		4	Бриология	4
	1		4	Эволюционная морфология мхов	4
	1		4	Голосеменные растения	4
	1		4	Систематика хвойных	4
	2		2	Территориальные особенности флоры и растительности	2
	2		2	Региональное разнообразие растительного покрова	2
	2		2	Методологические аспекты морфологии	2
	2		2	Эволюционная морфология в биологии	2
	3		2	Диагностика растительных объектов	2
	3		2	Ботаническая экспертиза	2
	3		2	Эволюция семенных растений	2
	3		2	Ранняя эволюция покрытосеменных	2
	3		2	Геномика растений и введение в анализ данных секвенирования	2
	3		2	Функциональная анатомия вегетативных органов семенных растений	2
	3		2	Микросистематика растений	2
	3		2	Культурные растения	2
им_экология растений и наземных экосистем	1		4	Написание научных статей	4
	1		4	История геоботаники	4
	1		2	Геоботанические основы ландшафтного дизайна	2
	1		2	Тропическая экология	2
	1		4	Геоботаническое картографирование	4
	1		4	Антэкология	4
	1		2	Полезные растения	2
	1		2	Современное состояние глобального круговорота углерода	2
	2		1	Тундроведение	1
	2		1	Экспериментальные исследования в геоботанике	1
	2		1	Болотоведение	1
	2		1	Экологическая экспертиза	1
	2		2	Дендрология	2
	2		2	Зимняя экология растений	2
	3		2	Луговедение	2
	3		2	Радиоэкология	2
	3		2	Основы лесоводства	2
	3		2	Охрана растительного мира	2
	3		2	Биоиндикация	2
	3		2	Основы экологической реставрации	2
	3		2	Растительность горных стран	2
	3		2	Геоинформационные системы в геоботанике	2
им_общая экология и гидробиология	1		2	Биологический мониторинг	2
	1		2	Экологическое нормирование	2
	1		2	Высшие растения пресных вод	2
	1		4	Систематика и экология пресноводных животных	4
	1		4	Разнообразие водорослей планктона	4
	1		2	Трофометаболизм в планктонном сообществе	2
	1		2	Глобальная экологическая проблематика и экологическое законодательство	2
	1		2	Идентификация организмов молекулярно-генетическими методами	2
	1		4	Зоопланктон континентальных вод	4
	1		4	Экология зоопланктона	4
	2		2	Микробиология окружающей среды	2
	2		2	Водные биоресурсы	2
	2		2	Экология водной растительности	2
	2		2	Макроэкология	2
	2		2	Морская биогеоценология	2
	2		2	Гидробиотехнология	2
	2		2	Морской макрофитобентос	2
	3		1	Бентосные диатомовые водоросли	1
	3		1	Роль активных форм кислорода в формировании качества воды	1
	3		2	Экология простейших	2
	3		2	Морской макробентос	2
	3		2	Морская микробиология	2
	3		1	Основы аквакультуры	1
	3		1	Культивирование водных беспозвоночных	1
	3		2	Экологическая альгология	2
	3		2	Химические факторы регуляции функционирования водных экосистем	2
	3		2	Экологические риски водных экосистем	2
	3		2	Математическое моделирование популяций с основами программирования в среде R	2
	3		2	Деструкционные процессы в пресных водоёмах	2
им_зоология и экология беспозвоночных	1		2	Избранные главы протистологии	2
	1		2	Избранные главы книдариологии	2
	1		4	Избранные главы зоологии беспозвоночных: олигохеты, пиявки и немертины	4
	1		4	Избранные главы зоологии беспозвоночных: гастротрихи, гнатиферы и головохоботные	4
	1		4	Избранные главы зоологии беспозвоночных: вестиментиферы и погонофоры	4
	1		4	Избранные главы зоологии беспозвоночных: сипункулиды	4
	1		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: эхиуриды	2
	1		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: турбеллярии	2
	2		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: многоножки и насекомые	2
	2		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: хелицеровые	2

	2		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: форониды и мшанки	2
	2		2	Избранные главы зоологии беспозвоночных: амбулакралии и низшие хордовые	2
	3		2	Избранные главы артроподологии	2
	3		2	Избранные главы малакологии	2
	3		2	Биология океана	2
	3		2	Биология пресных вод	2
	3		1	Общая паразитология	1
	3		1	Медицинская паразитология	1
	3		2	Аквариум: теория и практика	2
	3		2	Экспериментальные исследования в зоологии и экологии беспозвоночных	2
	3		1	История зоологии беспозвоночных	1
	3		1	Ихтиология	1
им_зоология и экология позвоночных	1		2	Ориентация животных	2
	1		2	Зоогеография	2
	1		2	Избранные главы медицинской зоологии	2
	1		4	Ориентация животных	4
	1		4	Зоогеография	4
	1		4	Избранные главы медицинской зоологии	4
	1		2	Экологическая геоинформатика	2
	1		2	Палеозоология рыб	2
	1		2	Биология морских млекопитающих	2
	1		2	Экологическая геоинформатика	2
	1		2	Палеозоология рыб	2
	1		2	Биология морских млекопитающих	2
	2		1	История зоологических исследований: идеи и судьбы	1
	2		1	Зоосоциология	1
	2		1	Компьютерная морфометрия	1
	2		2	История зоологических исследований: идеи и судьбы	2
	2		2	Зоосоциология	2
	2		2	Компьютерная морфометрия	2
	2		1	История зоологических исследований: идеи и судьбы	1
	2		1	Зоосоциология	1
	2		1	Компьютерная морфометрия	1
	3		2	Фило- и онтогенез сенсорных систем позвоночных	2
	3		2	Развитие раннего поведения позвоночных	2
	3		2	Фило- и онтогенез сенсорных систем позвоночных	2
	3		2	Развитие раннего поведения позвоночных	2
	3		2	Актуальные проблемы зоологии позвоночных	2
	3		2	Биоакустика амфибий и рептилий	2
	3		2	Музейное дело в зоологии: вчера, сегодня и завтра	2
	3		2	Содержание и исследование животных в контролируемых условиях	2
	3		2	Актуальные проблемы зоологии позвоночных	2
	3		2	Биоакустика амфибий и рептилий	2
	3		2	Музейное дело в зоологии: вчера, сегодня и завтра	2
	3		2	Содержание и исследование животных в контролируемых условиях	2
	3		2	Актуальные проблемы зоологии позвоночных	2
	3		2	Биоакустика амфибий и рептилий	2
	3		2	Музейное дело в зоологии: вчера, сегодня и завтра	2
	3		2	Содержание и исследование животных в контролируемых условиях	2
им_ихтиология	1		4	Генетика и селекция рыб	4
	1		4	Модификация раннего онтогенеза	4
	1		2	Онтогенез рыб	2
	1		2	Биоресурсы водоемов	2
	1		4	Экосистемное моделирование	4
	1		4	Основные методы генетических исследований	4
	1		2	Орудия лова и промысел рыб	2
	1		2	Четвертичная ихтиофауна	2
	2		2	Эндокринология рыб	2
	2		2	Основы экотоксикологии	2
	2		2	География рыб	2
	2		2	Иммунология рыб	2
	3		1	Экология рыб экстремальных сред обитания	1
	3		1	Ихтиологический мониторинг	1
	3		1	Коммуникации рыб	1
	3		1	Инструментальные методы исследований	1
	3		2	Биологические основы культивировании я кормовых организмов	2
	3		2	Центральная нервная система рыб	2
	3		2	Актуальные проблемы современной ихтиологии	2
	3		2	Ихтиопланктон	2
	4		2	Биологические инвазии чужеродных видов	2
	4		2	Государственная система охраны и управления водными биоресурсами	2
им_микология и альгология	1		4	Основы фитопатологии и иммунитета растений	4
	1		4	Общая симбиология. Синцианозы	4
	1		2	Биология микоризных симбиозов	2
	1		2	Лесная фитопатология	2
	1		2	Экологическая генетика грибов	2
	1		2	Экологическая биотехнология	2
	1		2	Эволюция, морфогенез и адаптации грибов и водорослей	2
	1		2	Стресс и дифференцировка у грибов	2
	2		1	История альгологии	1
	2		1	История микологии	1
	2		1	Современные технологии защиты растений	1
	2		1	Грибные симбиозы и эндофитизм у грибов	1
	2		2	Морфология и систематика диатомовых водорослей	2
	2		2	Вторичный метаболизм грибов	2

	3		2	Грибные заболевания культурных растений	2
	3		2	Экология грибов: эколого-трофические группы грибов	2
	3		2	Грибы в экосистемах	2
	3		2	Традиционные и современные способы применения грибов и водорослей человеком	2
	3		2	Биохимическая экология грибов	2
	3		2	Антибиотики в практике	2
	3		2	Техническая микология	2
	3		2	Грибы – агенты биоповреждений, причина отравлений и возбудители заболеваний человека и животных	2
	3		2	Экология водорослей	2
	3		2	Биотехнология водорослей	2
им_эволюционная биология	1		2	Основы биологической систематики	2
	1		2	Основы биологической латыни	2
	1		2	Введение в молекулярную филогенетику	2
	1		2	Механизмы видообразования	2
	1		4	Направленность эволюции	4
	1		4	Морфология и эволюция	4
	1		4	Адаптивная эволюция человека и антропогенная эволюция животных и растений	4
	1		4	Коэволюционная биология	4
	2		2	Эволюция низших позвоночных животных	2
	2		2	Антропогенные векторы эволюции фитоценозов	2
	2		3	Молекулярные механизмы видообразования	3
	2		3	Механизмы дивергенции	3
	3		1	Антропогенез и экология человека	1
	3		1	Эволюция насекомых	1
	3		2	Эволюция высших позвоночных	2
	3		2	Методы в эволюционной экологии	2
	3		2	Современные проблемы палеонтологии	2
	3		2	Биология развития растений	2
	3		1	Эволюционная этология	1
	3		1	Молекулярная экология	1
	3		1	Молекулярная филогенетика	1
	3		1	Эволюционная геномика	1
им_синтетическая биология	1		4	Компьютерные методы в синтетической биологии	4
	1		4	Современные языки программирования в синтетической биологии	4
	1		2	Рекомбинантные ДНК	2
	1		2	Современная молекулярная биология прокариот	2
	1		2	Белковая инженерия	2
	1		2	Молекулярное моделирование белковых систем	2
	1		2	Эпигенетика	2
	1		2	Строение хроматина	2
	1		2	Современные направления медицинской биотехнологии	2
	1		2	Основы фармакологии	2
	2		2	Инженерная энзимология	2
	2		2	Современные технологии редактирования геномов	2
	2		1	Оптогенетика	1
	2		1	Биотехнология клеток позвоночных	1
	2		1	Биотехнология эукариот	1
	2		1	Биотехнология микроводорослей	1
	3		2	Динамика нано- и биоструктур	2
	3		2	Механизмы переноса зарядов в биологических структурах	2
	3		2	Метаболическая инженерия	2
	3		2	Биоинформатика	2
	3		1	Современные проблемы агробиотехнологии	1
	3		1	Биоинженерия в современных пищевых технологиях	1
	3		1	Фоторегуляция метаболизма	1
	3		1	Современные биотехнологии прокариот	1
	3		2	Биотехнологии растений	2
	3		2	Штаммы-продуценты для промышленных биотехнологий	2
им_энтомология	1		2	Синантропные членистоногие	2
	1		2	Вредители запасов и карантинные объекты	2
	1		4	Тропическая энтомология	4
	1		4	Морфологические адаптации насекомых к разным природным зонам	4
	1		4	Генетика насекомых	4
	1		4	Геносистематика насекомых	4
	1		2	Химические методы контроля численности насекомых	2
	1		2	Биологические методы контроля численности насекомых	2
	2		2	Биоакустика насекомых	2
	2		2	Коммуникация насекомых	2
	2		2	Эмбриология насекомых	2
	2		2	Индивидуальное развитие насекомых	2
	3		2	Почвообитающие членистоногие	2
	3		2	Английский язык для энтомологов	2
	3		2	Патология насекомых	2
	3		2	Иммунитет насекомых	2
	3		2	Общественные насекомые	2
	3		2	Анализ биоразнообразия и биомониторинг	2
	3		1	Карантин растений	1
	3		1	Молекулярно-генетические методы в экологии и биогеографии	1
	3		1	История энтомологии	1
	3		1	Взаимодействие насекомых и растений	1
им_генетика	1		2	Симбиогенетика	2
	1		2	Геномика и молекулярная генетика сельскохозяйственных растений	2
	1		1	Генетика развития растений	1

	1		1	Горизонтальный перенос генов у бактерий	1
	1		1	Генетическая рекомбинация	1
	1		1	Генетика вирусов	1
	1		2	Эпигенетика	2
	1		2	Обработка данных высокоэффективного секвенирования	2
	2		2	Генетика развития животных	2
	2		2	Эпигенетика растений	2
	2		1	Иммуногенетика	1
	2		1	Малые некодирующие РНК и эпигеномика	1
	2		1	Репродуктивная генетика растений	1
	2		1	Генетика старения	1
	2		1	Демографическая генетика	1
	2		1	Геногеография	1
	3		3	Геномика человека с основами медицинской генетики	3
	3		3	Сигнальные пути регуляции транскрипции у млекопитающих	3
	3		2	Введение в протеомный анализ	2
	3		2	Генетическая инженерия белков	2
	3		3	Научный эксперимент в генетике: теория и практика	3
	3		3	Методология генетического исследования	3
	3		2	Генетика пола	2
	3		2	История генетики	2
	3		3	Основы мутагенеза и генотоксикология	3
	3		3	Генетические эффекты суперэкотоксикантов	3
им_эмбриология	1		2	Биология размножения	2
	1		2	Эволюция эндокринной регуляции размножения позвоночных	2
	1		2	Молекулярные методы в биологии развития	2
	1		2	Методы молекулярной биологии	2
	1		4	Репродуктивные технологии. Часть 1	4
	1		4	Генетика пола	4
	1		2	Репродуктивные технологии. Часть 2	2
	1		2	Геномика человека с основами медицинской генетики	2
	1		2	Иммунология эмбриогенеза	2
	1		2	Эпигенетика	2
	2		1	Генетика онтогенеза. Часть 1	1
	2		1	Генетика развития животных	1
	2		1	Генетика онтогенеза. Часть 2	1
	2		1	Цитогенетика	1
	2		2	Морфогенез. Часть 1	2
	2		2	Дифференцировка клеток. Часть 1	2
	2		2	Морфогенез. Часть 2	2
	2		2	Нейроэндокринология развития	2
	3		2	Метаболизм эмбриональной клетки	2
	3		2	Синтетическая эмбриология	2
	3		2	Молекулярная генетика онтогенеза	2
	3		2	Введение в молекулярную филогенетику	2
	3		2	Онтогенез	2
	3		2	Эволюционная биология развития	2
им_клеточная биология и гистология	1		4	Методы микроскопии. Часть 2	4
	1		4	Аналитическая электронная микроскопия	4
	1		2	Современные технологии в клеточной биологии	2
	1		2	Методы клеточных технологий	2
	1		4	Методы молекулярной биологии	4
	1		4	Молекулярная биология субклеточных структур	4
	1		2	Эмбриология млекопитающих	2
	1		2	Биология размножения	2
	2		2	Электронная иммунохимия	2
	2		2	Основы биологии старения	2
	2		1	Клеточная иммунология	1
	2		1	Иммуноморфология	1
	2		2	Дифференцировка клеток. Часть 2	2
	2		2	Морфогенез. Часть 1	2
	3		2	Дифференцировка клеток. Часть 2	2
	3		2	Морфогенез. Часть 2	2
	3		2	Обработка данных высокопроизводительного анализа генома при использовании в генетических технологиях. Часть 1	2
	3		2	Репродуктивные технологии. Часть 1	2
	3		2	Проточная цитометрия	2
	3		2	Иммунобиотехнологии	2
	3		2	Обработка данных высокопроизводительного анализа генома при использовании в генетических технологиях. Часть 2	2
	3		2	Репродуктивные технологии. Часть 2	2
им_биоорганическая химия	1		2	Основы клеточной биологии и методы исследования клеток	2
	1		2	Клеточные технологии в биоорганической химии	2
	1		4	Теоретические аспекты и достижения биоорганической химии	4
	1		4	Избранные главы биоорганической химии	4
	1		2	Молекулярные механизмы регуляции иммунной системы	2
	1		2	Иммунология, биоорганическая химия и биотехнология	2
	1		2	Молекулярные механизмы мембранного транспорта	2
	1		2	Мембранные рецепторы и механизмы их действия	2
	1		2	Основы современной биотехнологии и биомедицины	2
	1		2	Молекулярная биотехнология	2
	2		1	Новейшие достижения физико-химической биологии	1
	2		1	Фундаментальные направления биоорганичиской химии	1
	2		1	Гликобиология	1
	2		1	Химия углеводов и гликопротеины	1

	2		2	Липидология	2
	2		2	Биоэффекторные липиды	2
	3		2	Нейрохимия	2
	3		2	Молекулярная и клеточная нейробиология	2
	3		2	Иммунохимия	2
	3		2	Иммунобиотехнология	2
	3		2	Проблемы и достижения молекулярной медицины	2
	3		2	Молекулярная биофармацевтика	2
	3		2	Регуляторные пептиды и механизмы их действия	2
	3		2	Молекулярные механизмы гормональной регуляции	2
им_вирусология	1		2	Фитовирусология	2
	1		2	Механизмы программируемой клеточной гибели	2
	1		2	Геномика	2
	1		2	Основы биоинформатики	2
	1		4	Вирусы, вызывающие социально значимые инфекции	4
	1		4	Молекулярно-генетические основы формирования адаптивного иммунитета	4
	1		2	Трансляция вирусных РНК	2
	1		2	Анализ данных высокопроизводительного секвенирования	2
	1		2	Ретровирусология	2
	1		2	Иммунобиология ВИЧ и проблема создания анти-ВИЧ вакцин	2
	2		2	ДНК-содержащие вирусы	2
	2		2	Прикладные задачи в биоинформатике	2
	2		2	РНК-содержащие вирусы	2
	2		2	Протеомика	2
	3		1	Некодирующие РНК в экспрессии генов и эпигеномике	1
	3		1	Энзимология трансляции	1
	3		2	Прионы	2
	3		2	Иммуногенетика	2
	3		2	Арбовирусы	2
	3		2	Хроматин	2
	3		2	Противовирусная защита клеток	2
	3		2	Механизмы программируемой клеточной гибели	2
	3		1	Медицинская вирусология	1
	3		1	Стволовые клетки	1
им_иммунология	1		4	Молекулярно-генетические основы формирования адаптивного иммунитета	4
	1		4	Вирусы, вызывающие социально значимые инфекции	4
	1		2	Введение в математическую иммунологию	2
	1		2	Современные технологии в клеточной биологии	2
	1		2	Основы биоинформатики	2
	1		2	Визуализация и основы молекулярного моделирования нанобиоструктур	2
	1		2	Прикладные задачи в биоинформатике	2
	1		2	Генная инженерия рекомбинантных антител	2
	1		2	Механизмы программируемой клеточной гибели	2
	1		2	Редокс-биология	2
	2		2	Иммуноморфология	2
	2		2	Избранные главы медицинской биохимии	2
	2		2	Иммуногенетика	2
	2		2	Малые некодирующие РНК и эпигеномика	2
	3		1	Актуальные проблемы иммунологии	1
	3		1	Медицинская вирусология	1
	3		1	Стволовые клетки	1
	3		1	Молекулярная биология клеточной поверхности	1
	3		2	Межклеточные взаимодействия	2
	3		2	Механизмы клеточной регуляции	2
	3		2	Клиническая иммунология	2
	3		2	Противовирусная защита клеток	2
	3		2	Иммунобиология ВИЧ и проблема создания анти-ВИЧ вакцин	2
	3		2	Прионы	2
им_молекулярная биология	1		4	Биоинформатика	4
	1		4	Основы молекулярной биологии	4
	1		2	Современные основы генной инженерии	2
	1		2	Механизмы работы генома	2
	1		2	Молекулярная биология субклеточных структур. Часть 1	2
	1		2	Биоинженерия	2
	1		2	Трансляция вирусных РНК	2
	1		2	Физика белка	2
	1		2	Протеомика	2
	1		2	Структура вирусных частиц	2
	2		2	РНК-содержащие вирусы	2
	2		2	Иммуногенетика	2
	2		2	ДНК-содержащие вирусы	2
	2		2	Хроматин	2
	3		1	Геномика	1
	3		1	Молекулярная биология субклеточных структур. Часть 2	1
	3		1	Прионы	1
	3		1	Энзимология трансляции	1
	3		2	Микроскопия биообъектов	2
	3		2	Структура и функции белков	2
	3		2	Молекулярная биология клеточной поверхности	2
	3		2	Биоинженерия и биоимаджинг	2
	3		2	Некодирующие РНК и эпигеномика	2
	3		2	Биосинтез белка	2
им_общая биохимия	1		4	Современные физико-химические методы исследования белков	4
	1		4	Физика белковых молекул	4
	1		2	Ферменты. Структурные основы и молекулярные механизмы регуляции активности	2
	1		2	Регуляция клеточного метаболизма	2

	1		2	Молекулярная нейробиология	2
	1		2	Биохимия мышц и биологическая подвижность	2
	1		2	Избранные главы медицинской биохимии	2
	1		2	Клиническая иммунология	2
	1		2	Молекулярная эндокринология	2
	1		2	Регуляция клеточного метаболизма	2
	2		2	Молекулярные механизмы адаптации к стрессовым воздействиям	2
	2		2	Посттрансляционные модификации белков	2
	2		2	Малые некодирующие РНК и эпигеномика	2
	2		2	Иммуногенетика	2
	3		1	Статистическая обработка экспериментальных данных. Актуальные аспекты	1
	3		1	Практическая статистика	1
	3		1	Гликобиология	1
	3		1	Химия углеводов и гликопротеины	1
	3		2	Липидология	2
	3		2	Биоэффекторные липиды	2
	3		2	Белковая инженерия	2
	3		2	Молекулярное моделирование белковых систем	2
	3		2	Современные направления медицинской биотехнологии	2
	3		2	Основы фармакологии	2
им_микробиология и биотехнология микроорганизмов	1		2	Молекулярная микробиология	2
	1		2	Метагеномика	2
	1		2	Физиологические основы культивирования микроорганизмов	2
	1		2	Роль биопленок в экологии, медицине и биотехнологии	2
	1		2	Антибиотики	2
	1		2	Статины	2
	1		4	Микробиологическая энзимобиотехнология	4
	1		4	Очистка окружающей среды с помощью микроорганизмов	4
	1		2	Светящиеся бактерии	2
	1		2	Бактериальная биолюминесценция	2
	2		2	История микробиологии	2
	2		2	История отечественной микробиологии	2
	2		2	Бактериоцины: физиологическое значение и практическое использование	2
	2		2	Биология продуцентов бактериоцинов	2
	2		2	Одноуглеродный метаболизм бактерий	2
	2		2	Метилотрофные бактерии	2
	3		2	Биология актинобактерий	2
	3		2	Биология грибов	2
	3		2	Биодеградация ксенобиотиков	2
	3		2	Очистка окружающей среды с помощью микроорганизмов	2
	3		2	Биоэнергетика	2
	3		2	Энергетика клетки	2
им_физиология растений	1		2	Дыхание растений в условиях стресса	2
	1		2	Биобанкирование культур клеток, культур органов высших растений и микроводорослей	2
	1		4	Физиологические и молекулярные механизмы стресса растений	4
	1		4	Генная инженерия рекомбинантных антител	4
	1		2	Растение и глобальный климат	2
	1		2	Биоинформатика	2
	1		2	Генная инженерия растений	2
	1		2	Активные формы кислорода в растительной клетке	2
	1		2	Физико-химические основы минерального питания и водного режима растений	2
	1		2	Редокс-метаболизм растений	2
	2		2	Физиолого-биохимические основы управляемого фотобиосинтеза	2
	2		2	Теория CO2/H2O газообмена зеленого листа	2
	2		2	Транспорт ионов и электрогенез в клетках растений	2
	2		2	Процессы гидратации в различных компартментах клетки, органах и тканях и их значение для роста и развития растений	2
	3		1	Молекулярные механизмы гормонального сигналинга у растений	1
	3		1	Правовые основы биотехнологии	1
	3		1	Модельные растения в физиологии растений	1
	3		1	Лазерное дистанционное зондирование растений	1
	3		2	Молекулярная биология размножения растений	2
	3		2	Молекулярные механизмы поглощения ионов и воды корнями растений (роль клеточной стенки)	2
	3		2	Введение в симбиологию	2
	3		2	Функциональная анатомия растений	2
	3		2	Специализированный обмен высших растений	2
	3		2	Физиология и биотехнология фототрофных микроорганизмов	2
им_биоинженерия и биотехнология	1		2	Метаболическая инженерия	2
	1		2	Основы физики полимеров	2
	1		4	Генная инженерия рекомбинантных антител	4
	1		4	Биология клетки с основами промышленной фитобиотехнологии	4
	1		2	Белковая инженерия	2
	1		2	Введение в симбиологию	2
	1		2	Фотохимия и фотобиология	2
	1		2	Биофизика возбудимой клетки	2
	1		2	Визуализация и основы молекулярного моделирования нанобиоструктур	2
	1		2	Физиология и биотехнология фототрофных микроорганизмов	2
	2		2	Биоинформатика	2
	2		2	Общая симбиология и клеточная инженерия	2
	2		1	Молекулярная диагностика	1
	2		1	Ядерная медицина	1
	2		1	Биотехнология микроводорослей	1

	2		1	Правовые основы биотехнологии	1
	3		2	Радиобиология	2
	3		2	Микроскопия и микроспектро скопия биообъектов. Детекция наночастиц	2
	3		2	Динамика нано- и биоструктур	2
	3		2	Медицинская биофизика	2
	3		1	Избранные главы цитологии клеток животных	1
	3		1	Флуоресцентные технологии в молекулярной и клеточной биоинженерии	1
	3		1	Правовые аспекты биоинженерии	1
	3		1	Экспериментальные исследования в биоинженерии	1
	3		2	Основы фармакологии	2
	3		2	Обработка и презентация научных результатов	2
им_биофизика	1		2	Метаболическая инженерия	2
	1		2	Генная инженерия рекомбинантных антител	2
	1		2	Колебательные процессы в биологии, химии и радиоэлектронике	2
	1		2	Исследования формирования белок-белковых комплексов методами молекулярного моделирования	2
	1		2	Нейробиофизика	2
	1		2	Молекулярные механизмы зрения	2
	1		2	Механизмы переноса зарядов в биологических структурах	2
	1		2	Бионаносенсоры	2
	1		2	Основы физики полимеров	2
	1		2	Флуоресцентные наночастицы в биологии	2
	2		2	Экологическая биофизика	2
	2		2	Фотохимия и фотобиология	2
	2		2	Биофизика возбудимой клетки	2
	2		1	Ядерная медицина	1
	2		1	Флуоресценция хлорофилла в биоиндикации растительных организмов	1
	3		2	Динамика нано- и биоструктур	2
	3		2	Белковая инженерия	2
	3		2	Механизмы клеточной регуляции	2
	3		2	Основы фармакологии	2
	3		3	Теория и практика молекулярнодинамических расчетов	3
	3		3	Молекулярно-биологическая идентификация микроорганизмов	3

В соответствии с приказом №4 от 11.01.2012 МГУ "Об утверждении порядка разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы МГУ имени М.В.Ломоносова", структурные подразделения, осуществляющие образовательный процесс, могут вносить предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы в рамках соответствующих образовательных стандартов в следующих случаях:

для изменения последовательности изучения дисциплин учебного плана;
для изменени формы отчетности дисциплин, на изучение которых отводится менее 3 зачетных единиц;
для изменения,обновления и введения новых курсов учебных дисциплин, составляющих вариативную часть в пределах суммарной трудоемкости вариативной части, определенной соответствующим стандартом и учебным планом;
для изменения перечня факультативных дисциплин;
для изменения сроков проведения практик с учетом местных условий;
для изменения графика учебного процесса.

Предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы оформляются решением Ученого совета соответствующего структурного подразделения в виде приложения к учебному плану. Форма приложения полностью соответствует форме исходного учебного плана. Указанные изменения вступают в силу после утверждения приложения Управлением академической политики и организации учебного процесса МГУ. Утвержденное приложение является неотъемлемой частью соответствующего учебного плана.

Внесение иных изменений в учебные планы осуществляется на основании решения Ученого совета МГУ.

Утверждено решением Ученого совета
биологического факультета

Декан
Кирпичников М.П.