



на Ученом совете
Московского государственного
университета имени М.В.Домоногова
проректор

Н. В. Гусев

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ММ_БИОЛОГИЯ_Б_2021**направление подготовки**

06.04.01 "Биология"

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Квалификация, МАГИСТР

срок обучения 2 года

№ _____ Дата (протокола) _____

Магистерская программа "Структурная биология и биотехнология"

соответствует ОС_МГУ по направлению подготовки 06.04.01 "Биология" поколения 3++

1. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения:	T	Теор. обучение	::	Экзам. сессия	O	учеб. практика	X	Против.	II	Дипломные проекты или работы	//	Государств. экзамены	=	Каникулы
--------------	---	----------------	----	---------------	---	----------------	---	---------	----	------------------------------	----	----------------------	---	----------

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам			объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ															
			Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	Общая трудоемкость	Общая аудиторная нагрузка	в том числе ауд. занятий					Самостоятельная работа студентов	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
								Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
неделя- теор.обуч./ всего																												
18	12	18	23	29								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				
	БАЗ БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	25,00				900	448	160		264	24	452																
1	БАЗ Иностранный язык	2,00		1,2		72	60			60		12	2,0	2,0														
	БАЗ Модуль "Философия"																											
2	БАЗ Философия	2,00		1,2		72	60	60				12	2,0	2,0														
3	БАЗ Биоттика	2,00		1		72	36	36				36	2,0															
4	БАЗ Современные проблемы биологии	3,00	3			108	36	36				72				2,0												
5	БАЗ История и методология биологии	2,00		3		72	28	28				44			2,0													
6	БАЗ Биоинформатика и компьютерные технологии	3,00	2			108	48			24	24	60			4,0													
7	БАЗ Практическая биология	11,00	2	1		396	180			180		216	6,0	6,0														
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	2,00				72	48	48				24																
8	ВАРИА Межфакультетские учебные курсы по выбору студента	2,00		1,2		72	48	48				24	2,0	2,0														
	Пр_НИР Практики и научно-исследовательской работа	51,00				1836	30				30	1806																
	Прак Практики учебные	8,00				288						288																
10	Прак Практика по направлению профессиональной деятельности *	8,00		1		288						288	0,0															
	Прак Практики производственные	33,00				1188						1188																
11	Прак Практика по профилю профессиональной деятельности	12,00	2			432						432		0,0														
9	Прак Преддипломная практика	21,00		4		756						756				0,0												
	НИР Научно-исследовательской работа	10,00				360	30				30	330																
12	НИР Научно-исследовательская работа **	8,00		2,3		288						288		0,0	0,0													
13	НИР Научно-исследовательский семинар	2,00		3		72	30				30	42		1,0	1,0													
	ИГА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	9,00				324						324																
	ГЭ Государственные экзамены	3,00				108						108																
14	ГЭ Государственный экзамен по магистерской программе	3,00	4			108						108				0,0												
	ВР Выпускные работы и проекты	6,00				216						216																
15	ВР Защита магистерской диссертации	6,00	4			216						216				0,0												
	по основному подплану		Всего часов теоретического обучения			3132	526	208		264	54	2606	14	17	5													
			в том числе без физкультуры, факультативов			3132	526	208		264	54	2606	14	17	5													
			Всего кредитов по семестрам										19,0	27,0	11,0	30,0												
			Недельная нагрузка в семестре										0,8	0,9	0,5	1,0												
			Число курсовых работ																									
			Число экзаменов			6	Трудоемкость в зачетных единицах						87,0															
			Число зачетов			14							6	4	3	1												
	ВАРИА ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	33,00				1188	630	114		168	348	558																
1	ВАРИА Введение в структурную биологию	3,00	1			108	72	36			36	36	4,0															
2	ВАРИА Криоэлектронная микроскопия	2,00	2			72	24	12		12		48		2,0														
3	ВАРИА Оптическая спектроскопия	3,00	3			108	72	18			54	36			4,0													
4	ВАРИА Геномика	2,00		2		72	24				24	48		2,0														
5	ВАРИА Молекулярное моделирование	2,00	3			72	36				18	18	36		2,0													
6	ВАРИА Спектроскопия ядерного магнитного резонанса	2,00	1			72	36			18	18	36	2,0															
7	ВАРИА Рентгеноструктурный анализ биомолекул	2,00	3			72	54	18		18	18	18			3,0													
8	ВАРИА Прикладное программирование на языке Python	2,00	3			72	36				36	36			2,0													
9	ВАРИА Белковая инженерия	2,00	1			72	18	18				54	1,0															
10	ВАРИА Визуализация и анализ пространственной структуры биомолекул	2,00	3			72	36				36	36			2,0													
11	ВАРИА Дисциплины магистерской программы на иностранном языке по выбору студента	4,00		2,3		144	60	12		12	36	84		2,0	2,0													
12	ВАРИА Дисциплины магистерской программы по выбору студента	7,00	1	3,3,3		252	162			90	72	90	2,0	7,0														
	Сумма по подплану мп_струк_биология					1188	630	114		168	348	558	9	6	22													
	по основному подплану		Всего часов теоретического обучения			4320	1156	322		432	402	3164	23	23	27													
	и по подплану мп_струк_биология		в том числе без физкультуры, факультативов			4320	1156	322		432	402	3164	23	23	27													
			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	0,0			
			Недельная нагрузка в семестре										1,2	1,1	1,3	1,0												
			Число курсовых работ																									
			Число экзаменов			16	Трудоемкость в зачетных единицах						120,0															
			Число зачетов			20							4	4	6	2												
													6	6	7	1												

* Практика по направлению профессиональной деятельности проводится одновременно с теоретическим обучением

**** Научно-исследовательская работа проводится одновременно с теоретическим обучением**

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
магистратура очная форма обучения
План: ММ_БИОЛОГИЯ_Б_2021

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит
мп_струк_биология	1	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	2	Конфокальная микроскопия	2
	1		2	Электронный парамагнитный резонанс	2
	2	Дисциплины магистерской программы на иностранном языке по выбору студента	1	Анализ и презентация данных (на английском языке)	1
	2		1	Циклические процессы в биологии (на английском языке)	1
	3		3	Межкультурная коммуникация в биологии (на английском языке)	3
	3		3	Подготовка и написание научных статей (на английском языке)	3
	3	Дисциплины магистерской программы по выбору студента	2	Электрофизиология ионных каналов	2
	3		2	Атомно-силовая микроскопия	2
	3		2	Основы работы с клеточными культурами эукариот	2
	3		2	Проточная цитометрия	2
	3		1	Введение в фармакоанализ	1
	3		1	Хранение и обработка данных	1

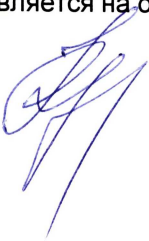
В соответствии с приказом №4 от 11.01.2012 МГУ "Об утверждении порядка разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы МГУ имени М.В.Ломоносова", структурные подразделения, осуществляющие образовательный процесс, могут вносить предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы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

