



Утверждено
Декан
Биологического факультета

01.09.2014 года

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Биологический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
06.06.01 Биологические науки

квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь
срок обучения 4 года
форма обучения Аспирант - очный

Календарный учебный график

Год обучения	октябрь					ноябрь				декабрь					январь				февраль				март				апрель					май				июнь					июль					август				сентябрь											
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-2	3-9	10-16	17-23	24-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30									
	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	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н								
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
3	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
4	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Г	Г	Г	К	К	К	К	К			

Т - дисциплины (модули), базовая и вариативная часть
Н - научные исследования
П - педагогическая практика
И - исследовательская практика

С - сессия
К - каникулы
Г - государственная итоговая аттестация

Название элемента программы	трудоёмкость в зачетных единицах	распределе ние по семестрам		Трудоёмкость по семестрам										коды формируемых компетенций
		промежуточных / итоговых аттестаций	промежуточных аттестаций (с зачетом)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Блок 1. Дисциплины(модули)														
Базовая часть	9													
История и философия науки	4	2*		2	2									УК-1; УК-2; ОПК-1
Иностранный язык	5	2*		2	3									УК-3; ОПК-1
Вариативная часть	21													
Специальность	5	4*				2	3							УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Педагогика	2		3			2								УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Психология	2		3			2								УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Методика преподавания биологии в высшей школе	2		4				2							УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Дисциплина по выбору	10		1; 2; 3; 4	3	2	3	2							УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2
Блок 2. Практики														
Вариативная часть	6													
Педагогическая практика	6		4				6							УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Блок 3. Научные исследования														
Вариативная часть	195													
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	195		1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	18	28	16	22	25	35	25	26			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Блок 4. Государственная итоговая аттестация														
Базовая часть	9													
Государственный экзамен	3	8									3			УК-1; УК-5; ОПК-2; ПК-2
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	8									6			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1
Всего:														
зачетных единиц	240			25	35	25	35	25	35	25	35			
промежуточных аттестаций (с зачетом)	16			2	2	4	4	1	1	1	1			
промежуточных/итоговых аттестаций (с оценкой)	5				2		1				2			

*) - кандидатский экзамен

Список дисциплин по выбору:

Адаптивная эволюция человека
Актуальные проблемы биологии развития
Анализ данных и компьютерные методы в биологических исследованиях
Ауксология человека (на английском языке)
Аутэкология растений
Белковая инженерия
Биогеография. Общая и частная: экологический подход
Биогеохимические барьеры в шельфовой зоне моря
Биоинженерия в современной фармакологии
Биоинформатика
Биология опухолевой клетки
Биополитика
Биотехнология биологически активных веществ микроорганизмов
Биохимия мышц и биологическая подвижность
Введение в симбиологию
Введение в эволюционную психологию и психогенетику
Висцеральные дисфункции
Водоросли и биотехнология
Генетика развития животных
Генетика развития растений
Генетическая инженерия
Геносистематика насекомых
География растений
Глобальные экологические изменения, кризисы и катастрофы
Грибные биотехнологии
Движения глаз: окно в мозг и разум
Демографическая генетика
Демография популяций
Деструкция (минерализация) органического вещества в водоемах
Динамика биополимеров
Дифференцировка клеток
Зоопланктон континентальных вод: структура и функционирование сообществ
Иммунобиотехнологии
Иммуногенетика
Иммуноморфология
История зоологии в Московском университете
Квантовая механика
Кинетика ферментативных реакций
Клеточная биофизика
Клеточные основы морфогенеза растений
Коммуникация и ориентация у рыб
Коммуникация насекомых
Компьютерная обработка текстов, фотографий и рисунков
Криомикроскопия и иммунная цитохимия
Курс зоологического рисунка
Медицинская антропология
Медицинская биохимия
Методика преподавания зоологии
Методология и практика проведения научного семинара
Методология микробиологии на английском языке
Методология морских зоологических исследований

Методы выделения и анализа белков
Методы клеточных технологий
Методы оптической микроскопии в современной биологии
Методы экспериментальной гидробиологии
Механизмы программируемой клеточной гибели
Микробная биогеохимия и биогеотехнология
Микробная биodeградация
Микроэволюция и видообразование у высших растений
Молекулярная антропология
молекулярная биология митохондрий
Молекулярная биология прокариот
Молекулярная биология размножения растений
Молекулярная биофизика
Молекулярная идентификация грибов
Молекулярная организация клеточной поверхности
Молекулярная эндокринология
Молекулярные методы в биологии развития, с элементами биоинформатики
Морфология человека
Написание научных статей
Некодирующие РНК и эпигеномика
Онкоиммунология
Ориентация животных
Основы биологической систематики и филогенетики
Основы генетической инженерии растений
Основы палеонтологии для биологов
Основы этологии и генетики поведения
Особенности физиологии и биохимии водорослей
Особенности физиологии и биохимии грибов
Особенности цитологии водорослей
Патология высшей нервной деятельности- биологическая психиатрия
Патология клетки
Патофизиология эндокринной системы
Первичные продуценты морских полярных экосистем
Принципы методов выделения и очистки биомолекул
Проблемы онтогенеза и популяционной биологии рыб
Происхождение и эволюция цветковых растений
Проточная цитофлуориметрия
Психофизиология
Рациональное использование сырьевых ресурсов водоемов
Регуляция метаболизма микроорганизмов
РНК-содержащие вирусы
Роль рыб в водных и околотовных экосистемах
Современная промышленная биотехнология
Современные методы генетики
Современные направления медицинской биотехнологии
Современные представления о структуре и функционировании донных сообществ
Современные представления о структуре и функционировании микробиоценозов
Современные представления о структуре и функционировании фитопланктона
Современные проблемы синаптологии
Современные проблемы физиологии висцеральных систем
Современные проблемы экологии беспозвоночных
Специализированный обмен высших растений

Сравнительная нейробиология памяти
Стрессология. Стрессы у бактерий.
Структура вида и микроэволюция рыб
Структура вирусных частиц
Структура и функциональная активность низкомолекулярных биорегуляторов
Теоретическая биофизика
Теоретическая механика
Теоретическая морфология в биологии
Теоретические и прикладные аспекты разнообразия водорослей планктона
Транспортные АТФазы
Тренинг по технологиям профессионально-ориентированного обучения
Тропическая энтомология
Физиологические и молекулярные механизмы стресса растений
Физиология роста микроорганизмов
Фитовирусология
Фитоценология
Фотофизиология фототрофных микроорганизмов
Химия нуклеиновых кислот и основы генной инженерии
Хроматин и регуляция транскрипции
Цитология микроорганизмов
Эволюционная антропология
Эволюция популяций и видообразование
Экологические группы грибов и подходы к их изучению
Экология биосферы
Экология водорослей
Экология морского макробентоса
Экология фитопланктона
Экосистемы Земли: структурно-функциональный анализ
Электронная микроскопия
Эмбриология млекопитающих
Эмбриология насекомых
Энзимология трансляции