



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Школа Биомедицины

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.06.2018

06.04.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Биология

Клеточная биология, цитология, гистология

Кафедра: Департамент медицинской биологии и биотехнологии

Факультет: ШБМ

Квалификация: <u>Магистр</u>
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок обучения: <u>2г</u>

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	педагогическая

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

А.Н. Шушин

2018 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 04.04.2016 №592

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности *П.В. Кузьмин* / П.В. Кузьмин/

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе *Е.В. Хожаенко* / Е.В. Хожаенко/

Руководитель образовательной программы *В.В. Кумейко* / В.В. Кумейко/

Индекс	Наименование	Курс 2																Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Сем. 3								Сем. 4								Код	Наименование		
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																					
Базовая часть																					
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях																		156	Департамент общественного здоровья и профилактической медицины	ОК-4; ОК-8; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)																		142	Академический департамент английского языка	ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.03	Молекулярная биология																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.04	Биоинформатика																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б1.Б.05	Управление проектами																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Вариативная часть																					
Б1.В.01	Функциональная морфология																		151	Департамент фундаментальной медицины	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Методология и методы преподавания естественно-научных дисциплин																		139	Департамент социальных и психологических наук	ПК-12; ПК-13
Б1.В.03	Иммунофизиология	3	9				27	8			27	45							151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1
Б1.В.04	Молекулярная генетика	3	9				27	8			27	45							159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ПК-1
Б1.В.05	Трансферные технологии в биологии	3	9				27	8			72								159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	3	9				27	8			72								159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-7; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																				ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология																		151	Департамент фундаментальной медицины	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																				ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология																		151	Департамент фундаментальной медицины	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																				ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Методы молекулярной и клеточной диагностики																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Репродукция и дифференцировка клеток																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																				ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Патологическая гистология																		151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза																		151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3	9	4	27	14					72										ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Нейроморфология	3	9	4	27	14					72								151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Нейробиология	3	9	4	27	14					72								151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1; ПК-3
		15	45	4	27	14	108	32			270	90									
		15	45	4	27	14	108	32			270	90									
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательские																					
Вариативная часть																					
Б2.Б.01	Учебная практика																				
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																		159	Департамент медицинской биологии и биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-12
Б2.Б.02	Производственная практика	12								36	396	27						36	936		
Б2.Б.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"																		151	Департамент фундаментальной медицины	ПК-1; ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	-
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	-
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	-
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	-
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	-
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	

Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	ОПК
Б1.Б.03	Молекулярная биология	
Б1.Б.04	Биоинформатика	
Б1.В.01	Функциональная морфология	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные проблемы клинической морфологии	
ФТД.В.02	Медицинская биотехнология	
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ОПК
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б1.Б.03	Молекулярная биология	
Б1.Б.04	Биоинформатика	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы молекулярной и клеточной диагностики	
Б1.В.ДВ.03.02	Репродукция и дифференцировка клеток	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.03	Молекулярная биология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	ОПК
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б1.Б.04	Биоинформатика	

Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	ОПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ОПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	
Б1.В.01	Функциональная морфология	
Б1.В.03	Иммунофизиология	
Б1.В.04	Молекулярная генетика	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Патологическая гистология	
Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза	
Б1.В.ДВ.05.01	Нейроморфология	
Б1.В.ДВ.05.02	Нейробиология	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные проблемы клинической морфологии	
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б1.В.05	Трансферные технологии в биологии	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Медицинская биотехнология	
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология	

Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы молекулярной и клеточной диагностики	
Б1.В.ДВ.03.02	Репродукция и дифференцировка клеток	
Б1.В.ДВ.04.01	Патологическая гистология	
Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза	
Б1.В.ДВ.05.01	Нейроморфология	
Б1.В.ДВ.05.02	Нейробиология	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК
Б1.Б.05	Управление проектами	
Б1.В.05	Трансферные технологии в биологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология	
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью проводить научные исследования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в области биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана (в соответствии с Программами развития и повышения конкурентоспособности ДВФУ)	ПК
Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Медицинская биотехнология	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-12	владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей	-
Б1.В.02	Методология и методы преподавания естественно-научных дисциплин	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	готовностью использовать в педагогической деятельности знания об истории развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны	-
Б1.В.02	Методология и методы преподавания естественно-научных дисциплин	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	ОК-4; ОК-8; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.03	Молекулярная биология	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.04	Биоинформатика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7
Б1.Б.05	Управление проектами	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Функциональная морфология	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Методология и методы преподавания естественно-научных дисциплин	ПК-12; ПК-13
Б1.В.03	Иммунофизиология	ПК-1
Б1.В.04	Молекулярная генетика	ПК-1
Б1.В.05	Трансферные технологии в биологии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	ОПК-7; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Методы молекулярной и клеточной диагностики	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Репродукция и дифференцировка клеток	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Патологическая гистология	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Нейроморфология	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Нейробиология	ПК-1; ПК-3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-12

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"	ПК-1; ПК-3
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	ОК-8; ОК-10; ПК-4; ПК-12; ПК-13
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5
ФТД.В.01	Современные проблемы клинической морфологии	ОПК-3; ПК-1
ФТД.В.02	Медицинская биотехнология	ОПК-3; ПК-2; ПК-5

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Семестр 2										з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестры						
				Академических часов												Академических часов												Академических часов																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)					1044											29	20		1188										33	22		2232								62	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)					972											27			1188									33			2160								60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)					53														54											53,5															
ОП, факультативы (в период ТО)					48															54										51															
Аудиторная нагрузка					19,6															18										18,8															
Контактная работа					20,7															19										19,9															
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1044	405	81	54	252	18	495	144	29	ТО: 170 Э: 3		1080	342	45	90	189	18	630	108	30	ТО: 180 Э: 2		2124	747	126	144	441	36	##	252	59	ТО: 350 Э: 5									
1	Б1.Б.01	Биостатистика и системный анализ в биологических исследованиях	Экз	180	54	18		36		90	36	5														Экз	180	54	18		36		90	36	5					156	1				
2	Б1.Б.02	English for Academic Purposes (Английский для академических целей)	За	144	72			72		72		4		Экз	144	72			72		36	36	4			Экз За	288	144			144	108	36	8					142	12					
3	Б1.Б.03	Молекулярная биология	За	108	45	9		36		63		3		Экз	144	36	9		27		72	36	4			Экз За	252	81	18		63	135	36	7					159	12					
4	Б1.Б.04	Биоинформатика												За	108	36					72		3			За	108	36			36	72		3					159	2					
5	Б1.Б.05	Управление проектами	Экз	108	36			36		36	36	3														Экз	108	36			36	36	36	3					159	1					
6	Б1.В.01	Функциональная морфология	Экз	144	54	18		36		54	36	4														Экз	144	54	18		36	54	36	4					151	1					
7	Б1.В.02	Методология и методы преподавания естественно-научных дисциплин												За	108	36			36		72		3			За	108	36			36	72		3					139	2					
8	Б1.В.ДВ.01.01	Сравнительная гистология	Экз	180	72	18	54			72	36	5														Экз	180	72	18	54		72	36	5					151	1					
9	Б1.В.ДВ.01.02	Биомедицинские клеточные технологии	Экз	180	72	18	54			72	36	5														Экз	180	72	18	54		72	36	5					159	1					
10	Б1.В.ДВ.02.01	Частная гистология												За	108	36	9	27			72		3			За	108	36	9	27		72		3					151	2					
11	Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярная биоинженерия												За	108	36	9	27			72		3			За	108	36	9	27		72		3					159	2					
12	Б1.В.ДВ.03.01	Методы молекулярной и клеточной диагностики												Экз	144	54	18	36			54	36	4			Экз	144	54	18	36		54	36	4					159	2					
13	Б1.В.ДВ.03.02	Репродукция и дифференцировка клеток												Экз	144	54	18	36			54	36	4			Экз	144	54	18	36		54	36	4					159	2					
14	Б1.В.ДВ.04.01	Патологическая гистология												За	108	36	9	27			72		3			За	108	36	9	27		72		3					151	2					
15	Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза												За	108	36	9	27			72		3			За	108	36	9	27		72		3					151	2					
16	Б2.В.02	Производственная практика	ЗаО	108	18					18	90	3		ЗаО(2)	216	36			18	18	180		6			ЗаО(3)	324	54			18	36	270	9							2134				
17	Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"												ЗаО	108	18			18		90		3			ЗаО	108	18			18	90		3					151	2					
18	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18					18	90	3		ЗаО	108	18				18	90		3			ЗаО(2)	216	36			36	180		6					159	123					
19	ФТД.В.02	Медицинская биотехнология	За	72	54	18		36		18		2														За	72	54	18		36	18	2					159	1						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Экз(4) За(3) ЗаО											Экз(3) За(4) ЗаО(2)											Экз(7) За(7) ЗаО(3)																		
ПРАКТИКИ				(План)												108	18				18	90		3	2			108	18				18	90		3	2								
	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18			18	90		3	2										
ГИА				(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2																													7			9

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1188								33	22		2232							62	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				53																					26,5												
ОП, факультативы (в период ТО)				45																					22,5												
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				10																					5												
Аудиторная нагрузка				12																					6												
Контактная работа																																					
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	252	63	27	126	36	702	90	29	ТО: 18 Э: 2													1044	252	63	27	126	36	702	90	29	ТО: 18 Э: 2		
1	Б1.В.03	Иммунофизиология	Экз	108	36	9		27	27	45	3														Экз	108	36	9		27	27	45	3		151	3	
2	Б1.В.04	Молекулярная генетика	Экз	108	36	9		27	27	45	3														Экз	108	36	9		27	27	45	3		159	3	
3	Б1.В.05	Трансферные технологии в биологии	За	108	36	9		27	72		3														За	108	36	9		27	72		3		159	3	
4	Б1.В.06	Математическое моделирование в биологии	За	108	36	9		27	72		3														За	108	36	9		27	72		3		159	3	
5	Б1.В.ДВ.05.01	Нейроморфология	За	108	36	9	27		72		3														За	108	36	9	27		72		3		151	3	
6	Б1.В.ДВ.05.02	Нейробиология	За	108	36	9	27		72		3														За	108	36	9	27		72		3		151	3	
7	Б2.В.02	Производственная практика	ЗаО(2)	432	36				36	396	12		ЗаО(2)	972	36								27		ЗаО(4)	1404	72				72	###	39			2134	
8	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	18				18	198	6														ЗаО	216	18				18	198	6			159	123
9	Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	ЗаО	216	18				18	198	6														ЗаО	216	18				18	198	6			159	3
10	ФТД.В.01	Современные проблемы клинической морфологии	За	72	36	18		18	36		2														За	72	36	18		18	36		2		151	3	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4) ЗаО(2)										Экз(2) За(4) ЗаО(2)																								
ПРАКТИКИ			(План)										(План)																								
	Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности													972	36				36	936		27	18			972	36				36	936		27	18	
	Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика													ЗаО	756	18			18	738		21	14		ЗаО	756	18			18	738		21	14		
	Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	18			18	198		6	4		ЗаО	216	18			18	198		6	4		
ГИА			(План)										(План)																								
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													216	18				18	162	36	6	4			216	18			18	162	36	6	4		
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18			18	162	36	6	4		Экз	216	18			18	162	36	6	4		
КАНИКУЛЫ																							1	8	9												

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская работа	1	1			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	1	2			2							
			159	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта в педагогической деятельности	2	1			4							
			159	+	4		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	1			4							
			159	+	4		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	2	2			4							
			159	+	4		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта в научно-исследовательской деятельности	2	2			14							
			159	+	14		0	0	0	0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательский семинар "Морфология человека"	1	2			2							
			159	+	2		10	0	0	0	0	
Итого по факту					34							
Итого по плану					34							

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				107	139	124	62	29	33	62	29	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				105	135	120	60	27	33	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	41%	59%	48.6%	54	66	63	48	24	24	15	15		
Б1.Б	Базовая часть				21	30	26	26	15	11				
Б1.В	Вариативная часть				24	45	37	22	9	13	15	15		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	45	60	51	12	3	9	39	12	27	
Б2.В	Вариативная часть				45	60	51	12	3	9	39	12	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	4	4	2	2		2	2		
ФТД.В	Вариативная часть				2	4	4	2	2		2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					18.69%							
		в интерактивной форме					34.4%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	53	54	-	53		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.9	-	48	54	-	45		
		в период гос. экзаменов						-			-			
		Контактная работа					17.2	-	20.7	19	-	12		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	4	3	3	2	1	
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	2	4	3	3		