	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	<p>Учебный план</p>	<p>-1-</p>
---	--	---------------------	------------

Учебный план


Направление подготовки: **06.03.01 Биология**
 Профиль подготовки (направленность): **Генетика**
 Уровень: **Бакалавриат**
 Форма обучения: **Очная**
 Нормативный срок обучения: **4 года**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
 ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России
 академик РАН *В.И. Петров*
 «27» *сентября* 2018 г.



№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам		Курсовая работа	Зачетные единицы	Часов										Распределение по курсам														
		ЭКЗ	ЗАЧ			ВСЕГО	Экзамен	Аудиторных					Самостоятельная работа	Контактная работа обучающегося с преподавателем	1				2				3				4			
								ВСЕГО	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинары			В том числе часы в интерактивной форме	Распределение по семестрам		Учебных дней в семестре		В том числе на экзамены		Аудиторных часов в семестре (без экзаменов)								
																1	2	3	4	5	6	7	8	130	104	124	110	126	110	122
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
Б.1	Дисциплины (модуля)	16	36	1	191	6876	576	4042	1286	1404	371	981	835	2258	4211															
Б.1.1	Базовая часть	10	11		104	3744	360	2218	676	701	332	509	447	1166	2304															
1	Философия	1			4	144	36	78	30			48	16	30	83	78														
2	История	2			7	252	36	156	60			96	31	60	161	126	30													
3	Иностранный язык	4			8	288	36	159			159		32	93	164	36	36	45	42											
4	Психология и педагогика		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45												

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)	Учебный план	-2-
---	--	--------------	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
5	Экономика		5		2	72		45	16			29	10	27	47					45				
6	Правовые основы охраны природы и природопользования		4		2	72		45	16			29	10	27	47				45					
7	Математика и математические методы в биологии	4			7	252	36	150	54		96		30	66	155	42	27	63	18					
8	Информатика, современные информационные технологии		4		3	108		63	18		45		14	45	65			45	18					
9	Физика	3			8	288	36	159	60	68		31	32	93	164		63	96						
10	Химия (общая, неорганическая, органическая)	4			6	216	36	132	50	82			28	48	137	36	18	45	33					
11	Науки о земле (геология, география, почвоведение)		2		2	72		45	16	19		10	10	27	47		45							
12	Общая биология		1		2	72		54	20	22		12	12	18	56	54								
13	Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология, ботаника, зоология)	5			14	504	36	303	112	130		61	64	165	312	72	53	53	81	44				
	<i>модуль Микробиология, вирусология</i>					198		125	46	54		25	26	73	127	72	53							
	<i>модуль Ботаника</i>					108		53	20	22		11	12	55	55			53						
	<i>модуль Зоология</i>					162		125	46	54		25	26	37	127				81	44				
14	Физиология (растений, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	6			8	288	36	159	60	68		31	32	93	164					72	87			

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	<p>Учебный план</p>	<p>-4-</p>
--	--	---------------------	------------


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
22	Физическая подготовка (элективные модули) (трудоемкость данной дисциплины не учитывается в общем объеме трудоемкости ОП)		6			328		328			328				328	56	56	54	54	54	54		
Б.1.2	Вариативная часть (без учета факультативов и специализированных адаптационных дисциплин)			1	87	3132	216	1824	610	703	39	472	388	1092	1907								
1	Генетика и эволюция	7			4	144	36	87	34	36		17	18	21	92							87	
2	Введение в биотехнологию		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47							45	
3	Культурология	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83	48	30						
4	Социология	2			4	144	36	78	30			48	16	30	83	45	33						
5	Биология размножения и развития		4		3	108		63	24	25		14	14	45	65				63				
6	Аналитическая химия		6		3	108		63	18	45			14	45	65						63		
7	Физическая и коллоидная химия		7		3	108		63	18	45			14	45	65							63	
8	Статистические методы в биологии		4		2	72		45	16			29	10	27	47				45				
9	Методология научного эксперимента		3		2	72		45	16			29	10	27	47			45					
10	Основы экологии		2		2	72		54	20	22		12	12	18	56		54						
11	Физико-химические методы анализа		7		2	72		45	16	19		10	10	27	47							45	
12	Спецпрактикум	7		7	9	324	36	153		153			31	135	161						48	105	
13	Методы и объекты генетического анализа	5			4	144	36	87	36	36		15	20	21	92					87			
14	Цитогенетика		5		2	72		45	16	19		10	14	27	47					45			

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	<p>Учебный план</p>	<p>-6-</p>
--	--	---------------------	------------


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8	Генетика онтогенеза/ Фармакогенетика		8		2	72		45	16	19		10	10	27	47							27	18
9	Возрастная физиология/ Репродуктивная функция человека		5		3	108		63	24	25		14	14	45	65					63			
10	Биологические ритмы и среда обитания/Общие закономерности адаптации человека		5		2	72		45	16	19		10	10	27	47					45			
11	Биохимия мембран и клеточных структур / Биокинетика		6		2	72		45	16	19		10	10	27	47						45		
12	Биотехнология в производстве антибиотиков / Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов		8		2	72		45	16	19		10	10	27	47							27	18
	Специализированные адаптационные дисциплины				3	436		400			328	72	36	36	402								
1	Научный стиль речи		1		3	108		72				72	36	36	74	72							
2	Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья		6			328		328			328				328	56	56	54	54	54	54		
	Факультативы				4	144		90	32	38		20	20	54	94								
1	Патобиохимия (химическая патология клетки)		6		2	72		45	16	19		10	10	27	47						45		
2	Клеточная инженерия		6		2	72		45	16	19		10	10	27	47						45		

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	<p>Учебный план</p>	<p>-7-</p>
--	--	---------------------	------------


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	<p>Теоретическое обучение (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</p>				191	6876	576	4042	1286	1404	371	981	835	2258	4214	632	416	592	501	611	456	588	90
	<p>Часов в день (аудиторных) (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</p>															5,0	4,5	4,9	5,1	5,2	4,7	5,4	3,5
	<p>Часов в неделю (аудиторных) (без учета факультативов, специализированных адаптационных дисциплин и дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)")</p>															30,1	31,3	29,6	30,7	31,1	27,9	32,1	21
Б.2	<p>Практики (вариативная часть)</p>		Зачет с оценкой		43	1548									792								
1	<p>Учебные практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)</p>				23	828									552								
1.1	<p>Общебиологическая практика</p>		2		9	324									216		36						
	<p>Концентрированная часть</p>				6	216									144		24						

	<p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	Учебный план	-10-
---	--	--------------	------


6.	Правовые основы охраны природы и природопользования	ОК-4	ОПК-12	ОПК-13	ПК-5								
7.	Математика и математические методы в биологии	ОК-7	ПК-2	ПК-4									
8.	Информатика, современные информационные технологии	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8						
9.	Физика	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
10.	Химия (общая, неорганическая, органическая)	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5						
11.	Науки о земле (геология, география, почвоведение)	ОПК-2	ПК-4	ПК-6									
12.	Общая биология	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-11	ОПК-14					
13.	Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология, ботаника, зоология)	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-12					
	<i>модуль Микробиология, вирусология</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6							
	<i>модуль Ботаника</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9						
	<i>модуль Зоология</i>	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-12					
14.	Физиология (растений, животных, высшая нервная деятельность, иммунология)	ОК-7	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1							
15.	Биология клетки (цитология, гистология, биофизика, биохимия, молекулярная биология)	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПК-1
	<i>модуль Цитология</i>	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6								
	<i>модуль Гистология</i>	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6								
	<i>модуль Биофизика</i>	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7								
	<i>модуль Биохимия</i>	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-5	ПК-8						
	<i>модуль Молекулярная биология</i>	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ДПК-1						
16.	Экология и рациональное природопользование	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-10	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-6	ПК-7			

	<p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	Учебный план	-11-
---	--	--------------	------

17.	Биология человека (анатомия, физиология, основы антропологии, экологические факторы и здоровье человека)	ОК-8	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-14	ПК-1								
18.	Основы биоэтики	ОК-4	ОК-7	ОПК-2	ОПК-12									
19.	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	ОПК-2											
20.	Большой практикум (дополнительные разделы цитологии, биофизики, биохимии, молекулярной биологии)	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8	ДПГК-1	
	<i>модуль Дополнительные разделы цитологии</i>	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1						
	<i>модуль Дополнительные разделы биофизики, биохимии</i>	ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПГК-1						
	<i>модуль Дополнительные разделы молекулярной биологии</i>	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1					
21.	Физическая культура и спорт	ОК-7	ОК-8											
22.	Физическая подготовка (элективные модули)	ОК-7	ОК-8											
Б.1.2 Вариативная часть														
1.	Генетика и эволюция	ОПК-2	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-12	ПК-1	ПК-4	ДПГК-4						
2.	Введение в биотехнологию	ОПК-7	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПГК-2	ДПГК-3					
3.	Культурология	ОК-2	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-2								
4.	Социология	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-14	ПК-6	ПК-7							
5.	Биология размножения и развития	ОПК-2	ОПК-9	ОПК-12	ПК-1	ПК-3								
6.	Аналитическая химия	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5							
7.	Физическая и коллоидная химия	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5							
8.	Статистические методы в биологии	ОК-7	ПК-2	ПК-4										
9.	Методология научного эксперимента	ОК-1	ОПК-1	ОПК-12	ОПК-13	ПК-2	ПК-4	ПК-8						
10.	Основы экологии	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-10	ОПК-12	ОПК-14	ПК-7							
11.	Физико-химические методы анализа	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1								
12.	Спецпрактикум	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-4	ДПГК-1				

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)	Учебный план	-12-
---	--	--------------	------

13.	Методы и объекты генетического анализа	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-8	ДПК-1	ДПК-4		
14.	Цитогенетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-8	ДПК-1					
15.	Молекулярная генетика и генетическая инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПК-1	ДПК-3	ДПК-4
16.	Генетика популяций	ОПК-3	ОПК-7	ПК-8	ДПК-1	ДПК-4							
17.	Генетика человека	ОПК-7	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ДПК-1							
18.	Клиническая генетика	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-12	ПК-8	ДПК-1						
19.	Экспериментальные модели в биологии	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ДПК-1
Дисциплины по выбору студентов (элективы)													
1.	Политология	ОК-1	ОК-2	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ПК-2						
	Образовательное право	ОК-4	ОК-7	ОПК-12	ПК-7								
2.	Русский язык и культура речи	ОК-5	ОПК-14	ПК-2									
	Профессиональная этика	ОК-6	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-5							
3.	Высшая математика (теория вероятностей)	ПК-2	ПК-4	ПК-6									
	Высшая математика (дифференциальные уравнения)	ПК-2	ПК-4										
4.	Химия нуклеиновых кислот	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1							
	Биоинформатика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8				
5.	Биомеханика	ОК-8	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1							
	Биометрия	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1							
6.	Современные проблемы геномики и протеомики	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ДПК-1	ДПК-3		
	Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей среды	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-8	ДПК-2			
7.	Онкогенетика	ОПК-7	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ДПК-1	ДПК-2						
	Иммуногенетика	ОПК-4	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ДПК-1							
8.	Генетика онтогенеза	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ДПК-4							
	Фармакогенетика	ОПК-7	ПК-8	ДПК-2									
9.	Возрастная физиология	ОК-7	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1								
	Репродуктивная функция человека	ОК-7	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1							

	<p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	Учебный план	-13-
---	--	--------------	------

10.	Биологические ритмы и среда обитания	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-10	ПК-2	ПК-7							
	Общие закономерности адаптации человека	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-10	ПК-1								
11.	Биохимия мембран и клеточных структур	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
	Биокинетика	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2							
12.	Биотехнология в производстве антибиотиков	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПК-3						
	Биотехнология получения белковых и витаминных препаратов	ОПК-7	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ДПК-3						
Специализированные адаптационные дисциплины													
1.	Научный стиль речи	ОК-5	ОК-7	ОПК-14	ПК-2								
2.	Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	ОК-7	ОК-8										
Факультативы													
1.	Патобиохимия (химическая патология клетки)	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
2.	Клеточная инженерия	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-11	ПК-1	ПК-5	ДПК-1	ДПК-3					
Б.2 Практики (вариативная часть)													
1. Учебные практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков)													
1.1.	Общебиологическая практика	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6			
1.2.	Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника)	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-4				
1.3.	Профильная учебная практика по генетике	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
		ПК-5	ДПК-1	ДПК-2	ДПК-4								
2. Производственные практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)													
2.1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в генетике	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
		ПК-5	ДПК-1	ДПК-2	ДПК-3	ДПК-4							
2.2.	Преддипломная практика	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ДПК-1	ДПК-2	ДПК-3	ДПК-4	

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика (уровень бакалавриата)</p>	<p>Учебный план</p>	<p>-14-</p>
--	--	---------------------	-------------

Б.3 Государственная итоговая аттестация (базовая часть)

1.	Защита выпускной квалификационной работы, 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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ДПК-1	ДПК-2	ДПК-3	ДПК-4	