



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017- 2018 учебный год.

- 1 -

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий производственной практикой,  
доцент П.Р. Ягупов

« 29 »

2017 г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса направления подготовки 06.03.01 «Биология  
на 2017- 2018 учебный год**

№	Дата	Тематические блоки <sup>1</sup>	Часы (академ.)
1.	13.02.18.	<i>Практическая работа. Вводное. Знакомство студентов с целью и задачами учебной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Знакомство с оборудованием и лабораторной базой кафедры. Понятие о биологических живых системах и уровнях их организации.</i>	6 часов
		Формирование индивидуальных заданий.	3 часа
2.	20.02.18.	<i>Практическая работа. Основы систематики животных. Место систематики среди биологических дисциплин. Естественные и искусственные системы. Основные принципы классификации. Биологические таксоны.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
3.	27.02.18.	<i>Практическая работа. Биоразнообразие, как функциональная основа организации экосистем. Функциональная структура зооценоза в различных экосистемах и ее изменение в условиях трансформации. Функциональная роль животного населения в сохранении и формировании первичной и вторичной биологической продуктивности. Методология исследования и динамического изучения.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
4.	06.03.18.	<i>Практическая работа. Экология почв. Функциональная роль фито/зооценоза и отдельных его элементов в процессах почвообразования. Методология исследования и динамического изучения.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
5.	13.03.18.	<i>Практическая работа. Экология водных экосистем. Функциональное значение растений и животных в процессах самоочищения водных и наземных систем и их блоков в условиях усиленного техногенного влияния. Методология исследования и динамического изучения.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
6.	20.03.18.	<i>Практическая работа. Понятие экосистем, их основные свойства. Экосистемы. Сукцессия экосистем и изменение биопродукции. Формы взаимоотношений организмов в биоценозах. Структура биоценоза. Гомеостаз биогеоценоза. Методология исследования и динамического изучения.</i>	6 часов





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017-2018 учебный год

- 2 -

		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
7.	27.03.18.	<b>Практическая работа. Понятие биосферы, её основные свойства. Биосфера как биологическая макросистема. Роль растительного и животного населения в создании механизмов гомеостаза и усиления экологической устойчивости систем в условиях техногенеза. Методология исследования и динамического изучения.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
8.	03.04.18.	<b>Практическая работа. Основы биометрии. Спонтанные и индуцированные модели. Знакомство с основными методами обработки результатов - критерии Стьюдента, непараметрические критерии.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
9.	10.04.18.	<b>Практическая работа. Биологическое моделирование на моделях <i>in vivo</i> и <i>ex vivo</i>. Этические вопросы использования животных в биомедицинских экспериментах. Устройство экспериментальных биологических клиник.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
10.	17.04.18.	<b>Практическая работа. Биологический эксперимент. Спонтанные и индуцированные модели, принципы выбора животных. Методика планирования медико-биологических экспериментов. Выбор объекта исследования, формирование экспериментальной выборки, разработка схемы проведения эксперимента. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
11.	24.04.18.	<b>Практическая работа. Лабораторные животные, используемые в экспериментальных исследованиях в биологии. Основы работы с лабораторными животными. Правила ухода и обращения. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
12.	15.05.18.	<b>Практическая работа. Лабораторные животные, используемые в экспериментальных исследованиях в биологии. Основы работы с лабораторными животными. Правила составления рациона питания лабораторных животных. Практика кормления, вариации состава диет, их влияние на здоровье и результаты экспериментов, диета как инструмент моделирования физиологических и патологических процессов. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
13.	11.06.18.	<b>Практическая работа. Лабораторные животные, используемые в экспериментальных исследованиях в биологии. Основы работы с лабораторными животными. Основы гуманного обращения с лабораторными животными. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
14.	13.06.18.	<b>Практическая работа. Биологическое моделирование на моделях <i>in vivo</i>. Обучение студентов навыкам постановки элементарных медико-биологических экспериментов <i>in vivo</i>. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017- 2018 учебный год.

- 3 -

15.	14.06.18.	<b>Лабораторная работа. Биологическое моделирование на моделях <i>in vitro</i>.</b> <i>Обучение студентов навыкам постановки элементарных медико-биологических экспериментов <i>ex vivo</i>. Определение цитотоксичности. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
16.	15.06.18.	<b>Лабораторная работа. Биологическое моделирование на моделях <i>ex vivo</i>.</b> <i>Обучение студентов навыкам постановки элементарных медико-биологических экспериментов <i>in vitro</i>. Определение клеточной резистентности. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
17.	16.06.18.	<b>Практическая работа. Определение качества воды в водоемах с помощью индекса Майера.</b> <i>Оценка качества воды в водоемах с помощью методов биоиндикации. Выход в полевые условия. Сбор и обработка фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
18.	18.06.18.	<b>Лабораторная работа. Влияние загрязнителей на жизнеспособность рачка артемии.</b> <i>Оценка качества воды в водоемах с помощью методов биотестирования. Обработка собранных в полевых условиях образцов воды и биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
19.	19.06.18.	<b>Практическая работа. Биоиндикация качества воды в водоемах с использованием биотического индекса Вудивисса.</b> <i>Оценка качества воды в водоемах с помощью методов биоиндикации. Выход в полевые условия. Сбор и обработка фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
20.	20.06.18.	<b>Лабораторная работа. Экологическая оценка качества воды. Обработка собранных в полевых условиях образцов воды. Определение органолептических свойств воды. Определение физико-химических параметров в пробе воды. Обнаружение нефтепродуктов. Обнаружение фенолов. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
21.	21.06.18.	<b>Лабораторная работа. Биотестирование качества воды на модели «кресс-салат».</b> <i>Оценка качества воды в водоемах с помощью методов биотестирования по всхожести семян кресс-салата. Обработка собранных в полевых условиях образцов воды и биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
22.	22.06.18.	<b>Лабораторная работа. Оценка токсичности воды в водоемах с помощью Хлореллы.</b> <i>Оценка качества воды в водоемах с помощью методов биотестирования. Обработка собранных в полевых условиях образцов воды и биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017- 2018 учебный год.

- 4 -

23.	23.06.18.	<b>Лабораторная работа. Морфологические свойства почв.</b> <i>Анализ собранных в полевых условиях образцов почвы, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
24.	25.06.18.	<b>Практическая работа. Воздействие транспортных выбросов на мезофауну.</b> <i>Влияние антропогенных загрязнителей на численность дождевых червей. Выход в полевые условия. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
25.	26.06.18.	<b>Лабораторная работа. Воздействие транспортных выбросов на семена высших растений.</b> <i>Обработка собранных в полевых условиях образцов почвы и анализ биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
26.	27.06.18.	<b>Лабораторная работа. Определение нитратов в различных растениях и образцах почв.</b> <i>Обработка собранных в полевых условиях образцов почвы и анализ собранного биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
27.	28.06.18.	<b>Практическая работа. Экологическая оценка городской воздушной среды.</b> <i>Оценка автотранспортной нагрузки на основных путепроводах города. Выход в полевые условия. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
28.	29.06.18.	<b>Практическая работа. Экологическая оценка воздушной среды помещения.</b> <i>Оценка содержания углекислого газа в помещении. Изучение степени запыленности воздуха и его загрязненности микроорганизмами. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
29.	01.07.18.	<b>Практическая работа. Анализ пылевого загрязнения атмосферы. Оценка степени запыленности городской воздушной среды. Выход в полевые условия. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</b>	6 часа
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
30.	02.07.18.	<b>Практическая работа. Биоиндикация антропогенного загрязнения воздушной среды.</b> <i>Определение степени поражения и омертвления тканей листа при антропогенном загрязнении воздушной среды. Флуктуирующая асимметрия листьев. Обработка собранных в полевых условиях образцов биологического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
31.	03.07.18.	<b>Практическая работа. Оценка загрязнения воздуха по состоянию сосны.</b> <i>Выход в полевые условия. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017-2018 учебный год.

- 5 -

32.	04.07.18.	<b>Лабораторная работа. Морфофункциональные реакции биологических систем на антропогенное загрязнение воздушной среды.</b> <i>Оценка влияния крупных автомагистралей на морфометрические и функциональные показатели растительного покрова. Обработка собранных в полевых условиях образцов биологического материала. Определение количества хлорофилла в биологических образцах. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	3 часа
33.	05.07.18.	<b>Практическая работа. Экологическая оценка состояния луга.</b> <i>Оценка состояния лугов по растительному покрову. Составление экологического паспорта. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	4 часа
34.	06.07.18.	<b>Практическая работа. Анализ жизненного состояния лесного биотопа.</b> <i>Определение жизненного состояния леса (охраняемого парка в городе и т.д.) и прогнозирование его дальнейшего развития. Составление экологического паспорта. Анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	4 часа
35.	07.07.18.	<b>Практическая работа. Геоботаническая индикация почв (фитоиндикация).</b> <i>Биодиагностика почвенных микро- и макроэлементов. Выход в полевые условия. Сбор и анализ фактического материала, оформление полученных данных.</i>	6 часов
		Выполнение индивидуальных заданий.	4 часа
36.	09.07.18.	<b>Практическая работа.</b> <i>Учебно-практическая конференция по итогам учебной общебиологической практики «Первые шаги в профессию».</i> Представление отчетной документации по практике. <b>Промежуточная аттестация.</b>	6 часов
<b>ИТОГО -</b> ПЗ - 234 часов ЛЗ - 90 часа			

**Примечание:\*** Тематические блоки включают в себя несколько занятий семинарского типа. Продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 15 минут.

**Сроки проведения практики:**

рассредоточенная часть (3 ЗЕТ/108 часов) - с **09.02.18.** по **19.05.2018** года.  
сконцентрированная часть (6 ЗЕТ/216 часов) – с **11.06.18.** по **09.07.2018** года.

**Место проведения практики:** «стационарная» часть - лабораторная база кафедры фундаментальной медицины и биологии ВолгГМУ, «выездная полевая» часть - на базе «Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России» (г. Пятигорск).

Заведующий кафедрой  
фундаментальной медицины  
и биологии, к.м.н.

А.В. Стрыгин



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Биохимия  
(уровень бакалавриата)

Образовательная программа  
направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль Генетика  
(уровень бакалавриата)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ:  
«ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРАКТИКА»  
для студентов 1-го курса  
направления подготовки  
06.03.01 «Биология»  
на 2017- 2018 учебный год.

- 6 -

Руководитель практики от организации  
(от ВолгГМУ)  
доцент кафедры фундаментальной  
медицины и биологии, к.м.н.

М.В. Букатин

Согласовано:

Руководитель направления  
подготовки «Биология», к.м.н.

Декан медико-биологического факультета,  
д.б.н., профессор



М.В. Букатин

Е.П. Дудченко