

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной

программы

 / Стагниева И.В./

« 31 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**БИОЛОГИЯ**

Специальность **31.05.02 Педиатрия**

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону  
2023**

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения на базе общетеоретических знаний в области биологии, необходимых для практической деятельности врача-педиатра.

**1.2. Задачи изучения дисциплины:**

- приобретение знаний о многоуровневой организации биологических систем, закономерностях эволюции органического мира, функционировании биологических систем;
- формирование представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
- изучение биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- формирование представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО (ФГОС 3++) и ОП ВО по данной специальности:

Общепрофессиональная – ОПК -5.

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Дисциплина относится к обязательной части и является базовой (Б1.Б.Б13).

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 7 час 252

### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1,2 семестрах

№ раздел а	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 1							

1	Цитология с основами молекулярной биологии	36	6	-	10	-	20
2	Общая и медицинская генетика	52	6	-	16	-	30
3	Онто-филогенез	20	4	-	6	-	10
Итого по семестру		108	16	-	32	-	60
Форма промежуточной аттестации		зачёт					
Семестр 2							
3	Онто- и филогенез	26	4	-	12	-	10
4	Медицинская паразитология	73	10	-	33	-	30
5	Общая экология. Экология человека и медицинская экология.	11	2	-	3	-	4
Итого по семестру		108	16	-	48	-	44
Форма промежуточной аттестации		36	экзамен				
<i>Итого по дисциплине:</i>		252	32	-	80	-	104

#### 4.2. Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Биология и медицина.	2
	2	Молекулярно-генетический уровень организации жизни.	2
	3	Молекулярные механизмы транскрипции и трансляции.	2
2	4	Клеточный уровень организации жизни. Хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала.	2

	5	Изменчивость и ее формы. Мутационная изменчивость.	2
	6	Медицинская генетика.	2
3	7	Онтогенез. Общие закономерности. Прогенез. Характеристика эмбрионального периода.	2
	8	Закономерности онтогенеза. Генетический контроль индивидуального развития.	2
Итого по семестру часов			16
<b>Семестр 2</b>			
3	1	Основные закономерности филогенетических преобразований.	2
	2	Филогенез органов и систем органов.	2
4	3	Экологические основы паразитизма.	2
	4	Основы медицинской паразитологии. Учение о природно-очаговых заболеваниях.	2
	5	Общая и медицинская протозоология.	2
	6	Общая и медицинская гельминтология. Тип плоские черви.	2
	7	Общая и медицинская гельминтология. Тип круглые черви. Общая и медицинская арахноэнтомология.	2
5	8	Человек и окружающая среда. Экологические основы здоровья человека.	2
Итого по семестру часов			16
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			<b>32</b>

### Практические работы

<b>№ раздела</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
<b>Семестр 1</b>				
1	1	Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Клеточный уровень организации	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных

<b>№ раздела</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	2	Транспорт веществ в клетку. Прижизненные методы изучения нормальных и поврежденных клеток.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
1	3	Организация наследственного материала у про- и эукариот. Воспроизведение на клеточном уровне.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
1	4	Строение эукариотического и прокариотического гена. Биосинтез белка.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
1	5	Рубежный рейтинг №1 «Цитология с основами молекулярной биологии». Коллоквиум. Навык.	2	Тестирование/ собеседование, сдача практического навыка
2	6	Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
2	7	Изменчивость, ее формы.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
2	8	Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
2	9	Методы исследования генетики человека: биохимический, популяционно-статистический.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
2	10	Цитогенетический метод исследования генетики человека. Навык.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач, сдача практического навыка

<b>№ раздела</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
2	11	Современные методы генетики и работа с базами данных генов.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
2	12	Медико-генетическое консультирование. Наследственные болезни. Навык.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
2	13	Рубежный рейтинг №2. «Общая и медицинская генетика». Коллоквиум.	2	Тестирование/ собеседование, сдача практических навыков
3	14	Размножение. Прогенез и его роль.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
3	15	Общие закономерности эмбрионального развития.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
3	16	Регуляция онтогенеза. Молекулярно-генетические механизмы дифференцировки.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
Итого по семестру часов			32	
<b>Семестр 2</b>				
3	1	Эволюция покровов тела и опорно-двигательной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
3	2	Эволюция пищеварительной, дыхательной и кровеносной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных

<b>№ раздела</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Темы практических работ</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
3	3	Эволюция мочеполовой и интегративной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
3	4	Рубежный рейтинг №3 «Онто - и филогенез». Коллоквиум.	3	Тестирование/ собеседование
4	5	Общая и медицинская протозоология. Саркодовые, жгутиковые.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	6	Общая и медицинская протозоология. Споровики, инфузории.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	7	Рубежный рейтинг №4 «Общая и медицинская протозоология». Коллоквиум.	3	Тестирование/ собеседование
4	8	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщики.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	9	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	10	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви (гео- и биогельминты).	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	11	Рубежный рейтинг №5 «Общая и медицинская гельминтология». Коллоквиум. Сдача навыка.	3	Тестирование/ собеседование, сдача практического навыка
4	12	Тип Членистоногие. Подтип Хелицеровые. Класс паукообразные. Отряд Клещи.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	13	Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряды: тараканы, клопы, вши, блохи, двукрылые.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	14	Паразитарные болезни Юга России.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных
4	15	Рубежный рейтинг №6 «Общая и медицинская арахноэнтомология».	3	Тестирование/ собеседование
5	16	Адаптация человека к окружающей среде.	3	Тестирование и/или устный опрос
Итого по семестру часов			48	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			80	

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1			
1	Подготовка к практическим занятиям	4	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
	Выполнение заданий	8	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	4	Тестирование
	Решение ситуационных задач	2	Решение ситуационных



<b>№ раздела</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
	Подготовка к текущему контролю	2	Тестирование/ устный опрос, сдача практического навыка
2	Подготовка к практическим занятиям	8	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	Выполнение заданий	6	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных
	Решение тестовых заданий	4	Тестирование
	Решение ситуационных задач	6	Решение ситуационных задач
	Составление родословных	2	Сдача практического навыка
	Подготовка к текущему контролю	4	Тестирование/ устный опрос, сдача практических навыков
3	Подготовка к практическим занятиям	3	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных
	Выполнение заданий	3	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных
	Решение тестовых заданий	2	Тестирование
	Решение ситуационных задач	2	Устный опрос, решение ситуационных задач
Итого по семестру часов		60	
Семестр 2			

<b>№ раздела</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
3	Подготовка к практическим занятиям	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных
	Выполнение заданий	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	2	Тестирование
	Решение ситуационных задач	2	Устный опрос, решение ситуационных
	Подготовка к текущему контролю	2	Тестирование, устный опрос
4	Подготовка к практическим занятиям	10	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
	Выполнение заданий	4	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	4	Тестирование
	Решение ситуационных задач	6	Устный опрос, решение ситуационных
	Подготовка к текущему контролю	6	Тестирование, устный опрос, сдача практического навыка
5	Подготовка к практическому занятию	2	Устный опрос/ тестирование
	Подготовка к промежуточному контролю	2	Тестирование, сдача препаратов
Итого по семестру часов		44	

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<i>Итого по дисциплине часов:</i>		104	

## V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(являются приложением к рабочей программе).

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Печатные издания

1. Ярыгин В.Н. Биология : учебник : в 2-х томах / В.Н. Ярыгин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

2. Пехов А.П. Биология. медицинская биология, генетика и паразитология. учебник для медицинских вузов / А.П. Пехов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 656 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

3. Азова М.М. Биология : учебник / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 712 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

4. Маркина В.В. Биология. Руководство к практическим занятиям / В.В. Маркина, Ю.Д. Оборотистов, Н.Г. Лисатова [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 448 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

5. Атлас по медицинской паразитологии: учебное пособие / Н.В. Чебышев, М.В. Далин, Г.С. Гузиков [и др.]. Перв. Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова. – Москва: МИА, 2020. – 202с.

6. Азова М.М. Медицинская паразитология / М.М. Азова, О.Б. Гигани, О.О. Гигани. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

### 6.2. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
4	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров

		библиотеки
5	БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
6	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
7	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
8	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a>	Открытый доступ
9	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
10	PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Открытый доступ
11	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Контент открытого доступа
12	Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a>	Открытый доступ
13	Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
14	<a href="http://freemedicaljournals.com">Free Medical Journals</a> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
15	<a href="http://www.freebooks4doctors.com">Free Medical Books</a> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Открытый доступ
16	Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a>	Открытый доступ
17	<a href="http://freemedicaljournals.com">Free Medical Journals</a> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
18	<a href="http://www.freebooks4doctors.com">Free Medical Books</a> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Открытый доступ
19	International Scientific Publications. – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ

### 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение состоит из контактной работы (216 часов), включающей лекции и практические работы, а так же самостоятельную работу (104 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу (80 часов).

Практические работы проводятся в виде активных и интерактивных форм обучения, демонстрации макро- и микропрепаратов, использования наглядных

пособий, презентаций, видеоматериалов, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, дискуссий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям, выполнение заданий, решение тестовых заданий и ситуационных задач, подготовку к текущему и промежуточному контролю. Она способствует овладению культурой мышления, способностью в устной и письменной форме логически правильно излагать результаты, восприятию инноваций, формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самообучению и самореализации.

Обучающиеся обеспечены доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Выполнение групповых заданий формирует чувство коллективизма и коммуникабельности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач, ответах на тестовые задания и сдачи практических навыков.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, определения препаратов, решением ситуационных задач и устного собеседования.