

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

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной

программы

 /Сафроненко А.В./

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Специальность **31.05.01 Лечебное дело**

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 общей практики.

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 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.16).

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 6 часов 216

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1,2 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 1							
1	Цитология основами молекулярной биологии с	24	6	-	10	-	8

2	Общая и медицинская генетика	34	6	-	16	-	12
3	Онто-филогенез	14	4	-	6	-	4
Итого по семестру		72	16	-	32	-	24
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>		216	32	-	80	-	68

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
Семестр 2			
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>			32

Практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Клеточный уровень организации биологических систем.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
1	2	Транспорт веществ в клетку. Прижизненные методы изучения нормальных и поврежденных клеток.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	3	Организация наследственного материала у про- и эукариот. Воспроизведение на клеточном уровне.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
1	4	Строение эукариотического и прокариотического гена. Биосинтез белка.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
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 задач
2	7	Изменчивость, ее формы.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
2	8	Методы исследования генетики человека: генеалогический, близнецовый.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
2	9	Методы исследования генетики человека: биохимический, популяционно-статистический.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
2	10	Цитогенетический метод исследования генетики человека. Навык.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
2	11	Современные методы генетики и работа с базами данных генов.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	12	Медико-генетическое консультирование. Наследственные болезни.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
2	13	Рубежный рейтинг №2. «Общая и медицинская генетика». Коллоквиум. Навык.	2	Тестирование/ собеседование, сдача практического навыка
3	14	Размножение. Прогенез и его роль.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
3	15	Общие закономерности эмбрионального развития.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
3	16	Регуляция онтогенеза. Молекулярно-генетические механизмы дифференцировки.	2	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
Итого по семестру часов			32	
Семестр 2				
3	1	Эволюция покровов тела и опорно-двигательной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
3	2	Эволюция пищеварительной, дыхательной и кровеносной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
3	3	Эволюция мочеполовой и интегративной систем позвоночных.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
3	4	Рубежный рейтинг №3 «Онто - и филогенез». Коллоквиум.	3	Тестирование/ собеседование

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	5	Общая и медицинская протозоология. Жгутиковые. Саркодовые.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	6	Общая и медицинская протозоология. Инфузории. Споровики.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	7	Рубежный рейтинг №4 «Общая и медицинская протозоология». Коллоквиум.	3	Тестирование/ собеседование
4	8	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные.	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 задач
4	10	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви (гео- и биогельминты).	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	11	Рубежный рейтинг №5 «Общая и медицинская гельминтология». Коллоквиум. Навык.	3	Тестирование/ собеседование, сдача практического навыка
4	12	Тип Членистоногие. Подтип Хелицерообразные. Класс паукообразные. Отряд Клещи.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	13	Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряды: тараканы, клопы, вши, блохи, двукрылые.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач
4	14	Паразитарные болезни Юга России.	3	Тестирование и/или устный опрос, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	15	Рубежный рейтинг №6 «Общая и медицинская арахноэнтомология». Коллоквиум.	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	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач, сдача практического навыка
	Выполнение заданий	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	1	Тестирование
	Решение ситуационных задач	1	Решение ситуационных задач
	Подготовка к текущему контролю	2	Тестирование/ устный опрос, сдача практического навыка

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	Подготовка к практическим занятиям	4	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач, сдача практических навыков
	Выполнение заданий	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	2	Тестирование
	Решение ситуационных задач	2	Решение ситуационных задач
	Составление родословных	1	Сдача практического навыка
	Подготовка к текущему контролю	1	Тестирование/ устный опрос, сдача практических навыков
3	Подготовка к практическим занятиям	1	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Выполнение заданий	1	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	1	Тестирование
	Решение ситуационных задач	1	Устный опрос, решение ситуационных задач
Итого по семестру часов		24	
Семестр 2			
	Подготовка к практическим занятиям	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	Выполнение заданий	2	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	2	Тестирование
	Решение ситуационных задач	2	Устный опрос, решение ситуационных задач
	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	6	Устный опрос/ тестирование, решение ситуационных задач
	Решение тестовых заданий	5	Тестирование
	Решение ситуационных задач	6	Устный опрос, решение ситуационных задач
	Подготовка к текущему контролю	3	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	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>		68	

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: http://109.195.230.156:9080/oracg/	Доступ неограничен
2	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
4	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Виртуальный читальный зал при библиотеке
5	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен

6	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
7	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
8	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
9	ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
10	Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
11	Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
12	Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
13	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
14	PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
15	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Открытый доступ
16	Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
17	Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
18	Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
19	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
20	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого доступа
21	International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
22	Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ

23	Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
24	Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение состоит из контактной работы (112 часов), включающей лекции и практические работы, и самостоятельной работы (68 часов). 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, решения ситуационных задач и устного собеседования.