

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

ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы

Г.Г.Харсеева /
(подпись) (Ф.И.О.)
«20» 06 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)
Форма обучения очная

Ростов-на-Дону
2025

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: формирование естественнонаучной и мировоззренческой подготовки сестринского персонала путем изучения различных областей медицинской биологии направленных на формирование у студентов соответствующих профессиональных компетенций.

Задачами дисциплины являются:

- изучение студентами общих закономерностей происхождения и развития жизни, уровней организации живого и их характеристик; строения и функционирования клеток, их генетического аппарата и способов деления; основ молекулярной генетики и методов генетики человека; этапов индивидуального развития человека, их нарушений, основных факторов риска формирования врожденных пороков развития, медикогенетического консультирования; эволюции типа Хордовые; основных этапов антропогенеза и расогенеза, генетики популяций; факторов среды обитания человека и их воздействия на организм; морфологии и циклов развития паразитов человека, циклов развития паразитов человека, методов их личной и общественной профилактики, в том числе путем поиска информации на аналоговых носителях и в сети интернет.

- формирование умений: анализа биологических явлений и процессов, социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в контексте общебиологических закономерностей; выделения роли биологических и социальных факторов в жизнедеятельности человека, определение опасных факторов; определения информативности методов изучения генетики человека при различных наследственных заболеваниях; определения факторов влияющих на этапы начального эмбриогенеза человека и их роли; выявлять корреляцию индивидуального и исторического развития; объяснять механизмы влияния различных паразитов на организм человека, в том числе в контексте жизненных циклов паразитов, в том числе путем формирования поисковых запросов.

- формирование навыков: выявления причинно-следственной связи био-

логических процессов и явлений; определения наследственной и ненаследственной природы признака и заболевания; оценки роли биологического явления в жизнедеятельности человека; определения причин возникновения наиболее частых, онтофилогенетически обусловленных, пороков развития у человека; выявления степени опасности паразитов для человека и соотнесения паразитарных заболеваний, с методами диагностики, диагностическими формами паразитов, для подтверждения/установления диагноза; толерантного и уважительного восприятия альтернативных точек зрения, социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; формулировки обобщенных выводов на основе анализа информационных ресурсов путем самостоятельного поиска информации.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

общепрофессиональные (ОПК) ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. «Биология» относится к обязательной части.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 5 час 216 часов

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1, 2 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Контактная работа			СРС
			Л	С	ПР	
Семестр 1						
1	Биология клетки	24	4		12	8

2	Молекулярно-генетический уровень организации жизни. Основы медицинской генетики	28	6		10		12
3	Организменный уровень организации жизни. Онтогенез	20	2		10		8
Итого по семестру		72	12		32		28
Форма промежуточной аттестации		зачёт					
Семестр 2							
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни.	32	6		8		18
5	Биоценотический и биосферный уровни организации жизни.	40	6		24		20
Итого по семестру		72	12		32		28
Форма промежуточной аттестации (экзамен)		36					
<i>Итого по дисциплине:</i>		180	24		64		56

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары (в соответствии с РУП)

ЛР – лабораторные работы (в соответствии с РУП)

ПР – практические занятия (в соответствии с РУП, в них включены клинические практические занятия)

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Жизнь как явление материального мира. Введение в биологию. Клеточный уровень организации жизни.	2
	2	Синтез и репарация ДНК. Жизненный цикл клетки. Апоптоз. Экспрессия генов.	2
2	3	Хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала.	2
	4	Наследственность и изменчивость	2

	5	Методы генетических исследований	2
3	6	Организменный или онтогенетический уровень организации жизни. Размножение. Периодизация онтогенеза. Закономерности онтогенеза. Патологии человека, связанные с нарушениями механизма онтогенеза	2
Итого по семестру часов			12
Семестр 2			
4	7	Популяционно-видовой уровень организации жизни. Биологический вид и эволюция.	2
	8	Макроэволюция и филогенез органов и систем хордовых.	2
5	9	Антрапогенез и дальнейшая эволюция	2
	10	Введение в экологию человека. Общие вопросы медицинской паразитологии	2
	11	Медицинская протозоология	2
	12	Медицинская гельминтология	2
	Итого по семестру часов		12
	<i>Итого по дисциплине часов:</i>		24

Практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Жизнь как явление материального мира. Введение в биологию.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	2	Клетка -основа жизни. Принципы структурно-функциональной внутриклеточной компартментализации.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	3	Организация наследственного материала про- и эукариот. Репликация и репарация ДНК	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач

	4	Экспрессия гена у про- и эукариот. Транскрипция. Трансляция. Регуляция трансляции.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	5	Жизненный цикл клетки. Размножение соматических клеток. Митотический цикл и его регуляция. Апоптоз. Некроз. Онкотрансформация	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	6	Контрольная точка 1	2	Собеседование
2	7	Генный, хромосомный уровень организации наследственного материала. Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	8	Геномный уровень организации наследственного материала.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	9	Изменчивость	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	10	Методы генетических исследований.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	11	Контрольная точка 2	2	Собеседование
3	12	Размножение. Гаметогенез. Мейоз. Этапы и стадии онтогенеза.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	13	Ранние периоды эмбрионального развития: оплодотворение, дробление и гаструляция	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	14	Ранние периоды эмбрионального развития: нейруляция и образование провизорных органов. Регенерация. Старение. Патологии нарушения механизмов онтогенеза	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	15	Контрольная точка 3	2	Собеседование
	16	Итоговое занятие	2	Собеседование
Итого по семестру часов			32	
Семестр 2				
4	17	Связь онто- и филогенеза. Филогенез опорно-двигательного аппарата и наружных покровов в типе Хордовые. Онтофилогенетические предпосылки формирования врожденных пороков развития у человека.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач

	18	Связь онто- и филогенеза. Филогенез пищеварительной, дыхательной и кровеносной системы в типе Хордовые. Онтофилогенетические предпосылки формирования врожденных пороков развития у человека.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	19	Связь онто- и филогенеза. Филогенез мочеполовой системы, ЦНС и эндокринной системы в типе Хордовые. Онтофилогенетические предпосылки формирования врожденных пороков развития у человека.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	20	Контрольная точка 4	2	Собеседование
5	21	Патогенные простейшие, обитающие в полых органах человека	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	22	Патогенные простейшие, обитающие в тканях человека.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	23	Паразитизм в типе Плоские черви (Plathelmintes). Класс Сосальщики (Trematoda).	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	24	Паразитизм в типе Плоские черви (Plathelmintes). Класс Ленточные черви (Cestoda). Часть 1.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	25	Паразитизм в типе Плоские черви (Plathelmintes). Класс Ленточные черви (Cestoda). Часть 2.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	26	Контрольная точка 5	2	Собеседование
	27	Класс Nematoda. Геогельминты. Биогельминты.	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	28	Паразитизм в типе Членистоногие. Класс Паукообразные (Arachnida).	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	29	Паразитизм в типе Членистоногие. Класс Насекомые (Insecta).	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	30	Биосфера и человек	2	Устный опрос, Решение ситуационных задач
	31	Контрольная точка 6	2	Собеседование
	32	Итоговое занятие	2	Собеседование
Итого по семестру часов			32	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			64	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1			
1	Подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, подготовка к решению ситуационных задач, подготовка к контрольной точке	8	Собеседование
2	Подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, подготовка к решению ситуационных задач, подготовка к контрольной точке	12	Собеседование
3	Подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, подготовка к решению ситуационных задач, подготовка к контрольной точке	8	Собеседование
Итого по семестру часов		28	
Семестр 2			
4	Подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, подготовка к решению ситуационных задач, подготовка к контрольной точке	18	Собеседование
5	Подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию, подготовка к решению ситуационных задач, подготовка к контрольной точке	20	Собеседование
Итого по семестру часов		28	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>		56	

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (в фонде оценочных средств)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

1. Биология. Т. 1 : учебник / под ред. В.Н. Ярыгина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 728 с. – ISBN 978-5-9704-4568-6. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» – Текст: электронный
2. Биология. Т. 2 : учебник / под ред. В.Н. Ярыгина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-4569-3. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» – Текст: электронный
3. Пехов, А.П. Биология : медицинская биология, генетика и паразитология : учебник / А.П. Пехов. – 3-е изд., стереотип. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 656 с. – ISBN 978-5-9704-3072-9. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» – Текст: электронный
4. Биология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. О.Б. Гигани. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-2138-3. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» – Текст: электронный
5. Маркина, В.В. Биология. Руководство к практическим занятиям :

учебное пособие / В.В. Маркина, Ю.Д. Оборотистов, Н.Г. Лисатова [и др.] ; под ред. В.В. Маркиной – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-3415-4. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» – Текст: электронный

6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ			Доступ к ресурсу
	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacs/		Доступ неограничен
	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
	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru + возможности для инклюзивного образования		Доступ открытый
	КиберЛенинка : научная электронная библиотека. - URL: https://cyberleninka.ru/ (поисковая система Яндекс)		Доступ открытый
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...		

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении данной дисциплины студенты выполняют различные виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, подготовка работы по реферированию первоисточника и подготовка к тестированию.

Знакомство с дисциплиной происходит на первой лекции, где от студента требуется внимание и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и

участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекций в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Для прохождения тестирования студентам предлагаются вопросы с вариантами ответов (закрытые) и/или открытые вопросы. Тестирование является текущей формой проверки знаний. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо: а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выяснить все условия тестирования заранее.

При выполнении всех форм самостоятельной работы студенты пользуются литературой, указанной в списке, интернет источниками и ЭБС Консультант студента. Самостоятельная работа направлена на овладение обучающимися фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, умениями работы с литературными источниками, практического решения задач, на развитие логического мышления, творческой активности, исследовательского подхода в освоении учебного материала, развитие познавательных способностей.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме.

Результаты выполнения самостоятельной работы представляются студентами во время аудиторных занятий, проверяются и оцениваются преподавателем в ходе текущего (рубежного, итогового) контроля – в соответствии с учебным планом.

В целом самостоятельная работа обучающихся при изучении курса, независимо от формы обучения это:

- усвоение содержания материала занятий на базе рекомендованной основной учебной дополнительной литературы;
- изучение учебной, научной, методической, справочной литературы, в том числе с привлечением электронных средств информации;
- составление различных видов записей прочитанного: конспектирование, аннотирование, реферирование;
- выполнение индивидуальных заданий по различным разделам содержания учебной дисциплины.