

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

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
/Квасов А.Р./
(подпись) (Ф.И.О.)
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биология, экология

Специальность 35.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения ОЧНАЯ

Ростов-на-Дону

2023

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения на базе общетеоретических знаний в области биологии, необходимых для охраны здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-противоэпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о многоуровневой организации биологических систем, закономерностях эволюции органического мира, функционировании биологических систем;
- формирование у студентов представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
- изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- изучение студентами представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

а) общепрофессиональных (ОПК)

ОПК-5 - владением компьютерной техникой, медико-технической аппаратурой, готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач;

б) профессиональных (ПК)

ПК-1 - способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека;

ПК-10 - способностью и готовностью к выявлению причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье населения».

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Учебная дисциплина является *базовой*

3.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

- молекулярная медицина
- патологическая физиология
- общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг
- анатомия человека, топографическая анатомия
- нормальная физиология
- патологическая анатомия, секционный курс
- патологическая физиология
- основы возрастной физиологии

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
Трудоемкость дисциплины в зет 5 час 180

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1, 2 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов						
		Всего	Контактная работа				СРО	
			Л	С	ПР	ЛР		
Семестр 1								
1	Цитология с основами молекулярной биологии	21	4	-	10	-	7	
2	Общая и медицинская генетика	36	6	-	18	-	12	
3	Онто и филогенез	15	2	-	8	-	5	
	Итого по семестру	72	12	-	36	-	24	
	Форма промежуточной аттестации	зачет						
Семестр 2								
3	Онто и филогенез	14	2	-	6	-	6	
4	Медицинская паразитология	49	8	-	26	-	15	
5	Общая и медицинская экология	9	2	-	4	-	3	
	Итого по семестру	72	12	-	36	-	24	
	Форма промежуточной аттестации	36	экзамен					
	Итого:	180	24	-	72	-	48	

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Вводная. Человек. Биология. Медицина. Уровни организации наследственного материала и его реализация в признак. Биология клетки.	2
1	2	Генный уровень организации жизни. Хромосомный уровень организации наследственного материала. Воспроизведение	2
2	3	Геномный уровень организации наследственного материала. Генотип как система взаимодействующих генов. Фенотип. Среда как генетическое понятие.	2
2	4	Изменчивость и ее формы. Характеристика основных форм изменчивости и значение в эволюционном процессе и биологии особи.	2
2	5	Методы генетики человека. Основы медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях. Медико-генетическое	2
3	6	Онтогенез. Характеристика эмбрионального периода. Закономерности онтогенеза. Принципы и механизмы регуляции онтогенеза.	2
Итого по семестру часов			12
Семестр 2			
3	1	Макроэволюция. Взаимодействие индивидуального и исторического развития биологических систем. Общие закономерности эволюции систем органов. Онто- и филогенетические пороки.	2
4	2	Паразитизм как экологическое явление. Вопросы общей и медицинской паразитологии. Паразитарные болезни человека.	2
4	3	Общая и медицинская протозоология	2
4	4	Общая и медицинская гельминтология.	2
4	5	Общая и медицинская арахноэнтомология.	2
5	6	Человек как объект экологии. Структура и содержание экологии человека. Антропоэкосистема, ее характеристика. Медицинская экология. Предмет, содержание, задачи и методы. Понятие об экологических болезнях. Медицинские аспекты экологии Ростовской области.	2
Итого по семестру часов			12
Итого по дисциплине часов:			24

Семинары, практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Устройство микроскопа и правила микрофотографирования. Изготовление временных препаратов. Структурная организация клетки – элементарной единицы живого.	2	-
1	2	Прижизненные методы изучения нормальных и поврежденных клеток. Транспорт веществ в клетку.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, сдача навыка
1	3	Молекулярные основы наследственности. Закономерности наследования на клеточном уровне. Биосинтез белков и его регуляция.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
1	4	Хромосомный уровень организации наследственного материала. Хромосомная теория наследственности. Клеточный цикл. Закономерности наследования на клеточном уровне.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
1	5	Рубежный рейтинг №1 «Цитология с основами молекулярной биологии».	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка
2	6	Закономерности наследования на организменном уровне. Моногибридное скрещивание. Взаимодействие аллельных генов. Ди- и полигибридное скрещивание. Взаимодействие неаллельных генов.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	7	Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Генетические карты хромосом.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	8	Изменчивость, ее формы.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	9	Методы исследования генетики человека. Дерматоглифический метод.	2	устный опрос, письменный опрос, сдача навыка
2	10	Методы исследования генетики человека. Генеалогический метод. Близнецовый метод.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, сдача навыка
2	11	Биохимический и популяционно-статистический методы исследования генетики человека.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
2	12	Цитогенетический метод исследования генетики человека.	2	устный / письменный опрос, тестирование, сдача навыка
2	13	Медико-генетическое консультирование. Наследственные болезни.	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	14	Рубежный рейтинг №2. «Общая и медицинская генетика».	2	тестирование, устный опрос, сдача навыков

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	15	Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза. Молекулярно-генетические механизмы дифференцировки. Критические периоды. Роль среды в развитии организма.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	16	Эволюция покровов тела и опорно-двигательной систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	17	Эволюция пищеварительной, дыхательной и кровеносной систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	18	Зачетное занятие. Сдача навыков.	2	устный / письменный опрос, тестирование
Итого по семестру часов			36	
Семестр 2				
3	1	Эволюция мочеполовой системы позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
3	2	Эволюция нервной и эндокринной систем позвоночных.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	3	Рубежный рейтинг №3 «Онто- и филогенез».	2	тестирование, устный опрос
4	4	Общая и медицинская протозоология. Саркодовые, Жгутиковые.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	5	Общая и медицинская протозоология. Споровики, Инфузории.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	6	Рубежный рейтинг №4 «Общая и медицинская протозоология».	2	тестирование, устный опрос
4	7	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	8	Общая и медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	9	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви. Представители: геогельминты - аскарида, острица, власоглав, анкилостомиды, угрица кишечная.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	10	Общая и медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые черви. Представители: биогельминты - трихинелла, ришта, филярии, лоя лоя.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	11	Гельминтоовоскопия	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	12	Рубежный рейтинг №5 «Общая и медицинская гельминтология».	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка
4	13	Общая и медицинская арахноэнтомология. Тип Членистоногие. Класс паукообразные. Отряд Клещи.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	14	Общая и медицинская арахноэнтомология. Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряды: тараканы, клопы, вши, блохи.	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	15	Общая и медицинская арахноэнтомология. Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые. Отряд двукрылые	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
4	16	Рубежный рейтинг №6 «Общая и медицинская арахноэнтомология».	2	тестирование, устный опрос
5	17	Адаптация человека к окружающей среде	2	устный / письменный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
5	18	Рубежный контроль. Итоговое тестирование. Препараты.	2	тестирование, сдача препаратов
Итого по семестру часов			36	

№ раздела	№ ПР	Темы практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<i>Итого по дисциплине часов</i>			72	

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 / письменный опрос, решение ситуационных задач
1	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
1	Решение тестовых заданий	1	устный опрос, письменный опрос
1	Решение ситуационных задач	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
1	Подготовка к текущему контролю	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка
2	Подготовка к практическим занятиям	3	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	Решение тестовых заданий	2	устный опрос, письменный опрос
3	Решение ситуационных задач	3	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
2	Составление родословных	1	сдача навыка
2	Подготовка к текущему контролю	2	тестирование, устный опрос, сдача навыка
3	Подготовка к практическим занятиям	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Решение тестовых заданий	1	устный опрос, письменный опрос

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	Решение ситуационных задач	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
Итого по семестру часов		24	
Семестр 2			
3	Подготовка к практическим занятиям	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Заполнение биологического словаря	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Решение тестовых заданий	1	устный опрос, письменный опрос
3	Решение ситуационных задач	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
3	Подготовка к текущему контролю	2	тестирование, устный опрос
4	Подготовка к практическим занятиям	4	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
4	Заполнение биологического словаря	2	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
4	Решение тестовых заданий	2	устный опрос, письменный опрос
4	Решение ситуационных задач	4	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
4	Подготовка к текущему контролю	3	тестирование, устный опрос, сдача навыка
5	Подготовка к практическим занятиям	1	устный / письменный опрос, решение ситуационных задач
5	Подготовка к промежуточному контролю	2	тестирование, сдача препаратов
Итого по семестру часов		24	
Итого по дисциплине часов:		48	

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература.

1. Биология. Т. 1: учебник в 2-х т.: для студентов вузов/ В.Н. Ярыгин, В.В. Глинкина, И.Н. Волков [и др.]; под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 725 с. (ЭБС «Конс. студ.»)
2. Биология. Т. 2: учебник в 2-х т.: для студентов вузов/ В.Н. Ярыгин, В.В. Глинкина, И.Н. Волков [и др.]; под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 553 с. (ЭБС «Конс. студ.»)
3. Биология. Том 1: учебник в 2-х томах: для студентов вузов/ под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 725 с.
4. Биология. Том 2: учебник в 2-х томах: для студентов вузов/ под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 553 с.
5. Пехов А.П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология. учебник для медицинских вузов: учебник/ А.П. Пехов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 656 с.

6.2. Дополнительная литература.

1. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч. I. Цитология с основами молекулярной биологии: метод. рекомендации к лабораторным занятиям для студентов 1 курса, обучающихся по спец. 060101 - Лечебное дело, очно-заочная форма обучения/ Рост. гос. мед. ун-т, каф. мед. биологии и генетики; сост.: С.С. Петров, О.Г. Ишони́на, Е.А. Рогачева [и др.]; под общ. ред. Т.С. Колмаковой. – Ростов н/Д: Центр Универсальной Полиграфии, 2011. - 60 с.
2. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч. II. Основы общей и медицинской генетики: метод. рекомендации к лабораторным занятиям: для студентов 1 курса, обучающихся по специальности 060101 - Лечебное дело, 060103 - Педиатрия, 060105 - Медико-профилактическое дело/ сост.: Е.А. Рогачёва, О.Г. Ишони́на, Н.Н. Тарануха [и др.]; под общ. ред. Т.С. Колмаковой; Рост. гос. мед. ун-т, каф. мед. биологии и генетики. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 128 с.
3. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Биология развития: Ч. III. Онтогенез. Ч. IV. Общие закономерности эволюции органов: метод. рекомендации к лабораторным занятиям: для студентов 1 курса вуза, обучающихся по специальности 060101 - Лечебное дело, 060103 - Педиатрия, 060104 - Медико-профилактическое дело/ сост.: Л.И. Рамазанова, Е.Н. Сологуб, О.Г. Ишони́на; под общ. ред. Т.С. Колмаковой; Рост. гос. мед. ун-т, каф. мед. биологии и генетики. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 85 с.
4. Рабочая тетрадь освоения лабораторно-практических навыков по биологии. Ч. IV. Основы медицинской паразитологии. Основы экологии: метод. рекомендации к лабораторным занятиям/ сост.: Т.С. Колмакова, Л.А. Ермакова, Е.А. Рогачева [и др.]; под общ. ред. Т.С. Колмаковой; Рост. гос. мед. ун-т, каф. мед. биологии и генетики. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2012. - 146 с.
5. Тестовые задания по биологии (контрольно-обучающие тесты): для студентов 1 курса, обучающихся по специальности 060101 - Лечебное дело, 060103 - Педиатрия, 060105 - Медико-профилактическое дело/ Рост. гос. мед. ун-т, каф. мед. биологии и генетики; сост.: Т.С. Колмакова, Л.И. Рамазанова, Е.А. Рогачева [и др.]; под общ. ред. Т.С. Колмаковой. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2011. - 81 с.

6.3 Перечень интернет-ресурсов

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/orasg	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/ [12.02.2018].	Открытый доступ
5.	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php [22.02.2018].	Открытый доступ
6.	АКАДЕМИК. Словари онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://dic.academic.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
7.	WordReference.com [Электронный ресурс]: онлайн-словари. - Режим доступа: http://www.wordreference.com/enru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
8.	История.РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://histrf.ru/ [22.02.2018].	Открытый Доступ
9.	Справочная правовая система « Консультант Плюс » [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен
10.	Юридическая Россия [Электронный ресурс]: федеральный правовой портал. - Режим доступа: http://www.law.edu.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
11.	Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pravo.gov.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.2018].	Открытый доступ
13.	Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки (ЭБА ЦНМБ)	Доступ

	[Электронный ресурс] / ООМОИП «Мед. информ. ресурсы»; ИМГМУ им. И.М. Сеченова. - Режим доступа: http://www.emll.ru/newlib/	ограничен
14.	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
15.	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ неограничен
16.	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: http://www.scopus.com/	Доступ ограничен
17.	Web of Science [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
18.	MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
19.	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ [22.02.2018].	Открытый доступ
20.	Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com [22.02.2018].	Открытый доступ
21.	Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/ [22.02.2018].	Открытый доступ
22.	Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ispub.com [22.02.2018].	Открытый доступ
23.	КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
24.	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/ [22.02.2018].	Открытый доступ
25.	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals [22.02.2018].	Открытый доступ
26.	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.medicalherald.ru/jour [22.02.2018].	Открытый доступ
27.	Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/ [12.02.2018].	Открытый доступ
28.	Med-Edu.ru [Электронный ресурс]: медицинский видеопортал. - Режим доступа: http://www.med-edu.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ

29.	DoctorSPB.ru [Электронный ресурс]: информ.-справ. портал о медицине. - Режим доступа: http://doctorspb.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
30.	Evrika.ru. [Электронный ресурс]: Информационно-образовательный портал для врачей. – Режим доступа: https://www.evrika.ru/ [22.02.2018].	Требуется регистрация
31.	Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед. портал. - Режим доступа: http://www.univadis.ru/ [22.02.2018].	Требуется регистрация
32.	МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://medvestnik.ru/ [22.02.2018]	Требуется регистрация
33.	Современные проблемы науки и образования [Электронный журнал]. - Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/issue/index [22.02.2018].	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.**

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, то по какой причине они произошли. Самоконтроль является необходимым условием успешной учебы, поэтому, если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

- **Подготовка к лекциям.**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но 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.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п., подчеркивая термины и определения с помощью разноцветных маркеров или ручек,

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

- **Подготовка к практическим занятиям.**

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 лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками и 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 материала и формированию у студентов собственного отношения к проблеме.

- **Рекомендации по работе с литературой.**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

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.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

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. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

• **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Лекции проводят в лекционных аудиториях с использованием мультимедийного оборудования. Практические работы проводят в учебных аудиториях кафедры, оснащенных меловыми досками, телевизорами и ноутбуками. Так же при проведении практических занятий, если необходимо, используют лупы, реактивы, покровные и предметные стекла. Каждое практическое занятие иллюстрируется таблицами. К практическим занятиям разработаны презентации, подобраны фрагменты видеоматериалов и схемы. По необходимости на практических занятиях используют микро и макропрепараты.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я, 1 этаж) Лекционная аудитория № 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Биология»	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (150 посадочных мест) Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийный презентационный комплекс
344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я, 2 этаж) Аудитория № 206 помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»	Помещение укомплектовано: - специализированной мебелью - столы (10 шт), стулья (17 шт.), компьютерный стол (1шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (5 шт.), осветитель (5 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр

	<p>в) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.)</p> <p>г) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 2 этаж) Аудитория № 207</p> <p>помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, кафедральных студенческих конференций, кафедрального музея, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>Помещение укомплектовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированной мебелью - столы (18 шт.), стулья (33 шт.), компьютерный стол (1шт.), шкафы (13 шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), экран (1 шт.), проектор Epson EB – S6 (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (8 шт.), осветитель (8 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: <p>а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр</p> <p>б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр</p> <p>в) макропрепараты – 40 шт.</p> <p>г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.)</p> <p>д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 2 этаж) Аудитория № 208</p> <p>помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>Помещение укомплектовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированной мебелью - столы (13 шт.), стулья (21 шт.), шкафы (2 шт.), тумбы (2 шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (5 шт.), осветитель (5 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: <p>а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр</p> <p>б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр</p> <p>в) макропрепараты – 10 шт.</p> <p>г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.)</p> <p>д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 2 этаж) Аудитория № 210</p> <p>помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций</p>	<p>Помещение укомплектовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированной мебелью - столы (12 шт.), стулья (21 шт.), шкаф (1 шт.), компьютерный стол (1шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (5 шт.),

<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>осветитель (5 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр в) макропрепараты – 5 шт. г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.) д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 2 этаж) Аудитория № 212 помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>Помещение укомплектовано: - специализированной мебелью - столы (11 шт.), стулья (18 шт.), шкаф (1 шт.), компьютерный стол (1шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (5 шт.), осветитель (5 шт.). - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр в) макропрепараты – 5 шт. г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.) д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я , 2 этаж) Аудитория № 213 помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>Помещение укомплектовано: - специализированной мебелью - столы (10 шт.), стулья (17 шт.), шкаф (1 шт.), компьютерный стол (1шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (5 шт.), осветитель (5 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр в) макропрепараты – 5 шт.</p>

	<p>г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.)</p> <p>д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я, 2 этаж)</p> <p>Аудитория № 214</p> <p>помещение для проведения занятий практического типа, групповых консультаций индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»</p>	<p>Помещение укомплектовано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированной мебелью - столы (10 шт.), стулья (17 шт.), шкаф (1 шт.), компьютерный стол (1шт.) - демонстрационной техникой - телевизор (1 шт.), ноутбук (1 шт.), цифровой микроскоп (1 шт.), микроскоп «Биолам Р 11» (6 шт.), осветитель (6 шт.) - доской - учебно-наглядными пособиями для всех модулей дисциплины, обеспечивающими тематические иллюстрации: <p>а) таблицы: 32 шт. – 1 семестр, 40 шт. – 2 семестр</p> <p>б) микропрепараты: 10 шт. – 1 семестр, 20 шт. – 2 семестр</p> <p>в) макропрепараты – 5 шт.</p> <p>г) демонстрационный материал по темам (видеофильмы - 10 шт.)</p> <p>д) наглядные материалы по темам (презентации – 26 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я, 2 этаж)</p> <p>Комната №211,</p> <p>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Мебель для хранения учебного оборудования: шкаф (4 шт.), столы (4 шт.), стулья (5 шт.)</p>
<p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214 (№41, Литер А-Я, 2 этаж, 4 этаж, Литер Б-А, 6 этаж)</p> <p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Адыгейская/Пушкинская 12/191.</p> <p>Специальные помещения для самостоятельной работы – читальные залы библиотеки, аудитория кафедры физики, Отдел автоматизации и мониторинга качества обучения</p>	<p>Компьютерная техника с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в ЭИОС РостГМУ</p>

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.

Сумма баллов	Оценки
85 -100	5
71 - 84	4
60 -70	3
60 - 100	зачет
0-59	2

Приложение № 1

Утверждаю

ЛИСТ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Зав.каф. _____ Колмакова Т.С.

по дисциплине: БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

форма промежуточной аттестации: *зачет*

Кафедра медицинской биологии и генетики

Курс 1 Семестр 1 Специальность Медико-профилактическое дело

№	Виды контроля	Количество баллов за 1 контрольное мероприятие*	Кол-во мероприятий	min – max количество баллов всего
1	Текущий контроль: - успеваемость на лабораторных занятиях за месяц (средняя оценка) удовлетворительно хорошо отлично	6 8 10	4	24-40
	- лекционный рейтинг посещение тестирование	3-5 3-5	1 1	3-5 3-5
	Рубежный контроль: рейтинг №1	6-10	1	6-10
	№2	12-20	1	12-20
3	навыки	3-5	4	12-20
	Итого			60-100

Сумма баллов	Оценки
85 -100	5
71 - 84	4
60 -70	3
60 - 100	зачет
0-59	2

Приложение № 1
Утверждаю

Зав.каф. _____ Колмакова Т.С.

ЛИСТ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

по дисциплине: БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ

Вид аттестации: *экзамен*

Кафедра медицинской биологии и генетики

Курс 1 Семестр 2 Специальность Медико-профилактическое дело

№	Виды мероприятий текущего контроля	Количество баллов за 1 контрольное мероприятие*	Кол-во мероприятий	min – max количество баллов всего
1	Текущий контроль: - успеваемость на лабораторных занятиях за месяц (средняя оценка)			
	удовлетворительно	6	4	24-40
	хорошо	8		
отлично	10			
	Лекционный рейтинг			
	посещение	3-5	1	3-5
	тестирование	3-5	1	3-5
2	Рубежный контроль: рейтинг			
	№3	6-10	1	6-10
	№4	6-10	1	6-10
	№5	9-15	1	9-15
	№6	6-10	1	6-10
3	Навык	3-5	1	3-5
	Итого			60-100