

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2022 16:49:56
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

Кафедра БИОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Павлов В.Н./

07 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Специальность	32.05.01 Медико-профилактическое дело очная
Срок освоения ООП	6 лет
Курс I	Семестр I, II
Контактная работа <i>120 час</i>	
Лекции <i>36 час</i>	Экзамен – <i>36 час (II семестр)</i>
Практические занятия <i>84 часа</i>	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа - <i>60 час</i>	Всего - <i>216 (час)</i> (6 зачетных единиц)

Уфа
2021

УТВЕРЖДАЮ
Председатель УМС
специальностей МПД, Медицинская биохимия,
направления подготовки Сестринское дело
Ш.Н. Галимов

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

**к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ)
и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины Биология
(Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело)**

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело 2022 г. и учебным планом по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины Биология.

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа учебной дисциплины Биология соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Биология без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к экзамену/зачету, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа дисциплины Биология 2022 г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы.

Обсуждено и утверждено на заседании кафедры биологии.

Протокол № 13 « 30 » мая 2022г.

Зав. кафедрой _____ Викторова Т.В.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7 от « 7 » июня 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС специальностей 32.05.01 - МПД, 30.05.01 - Медицинская биохимия, направления подготовки 34.03.01 - Сестринское дело

Протокол № 11 от « 14 » июня 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 32.05.01 - Медико-профилактическое дело, утвержденный Министерством образования и науки РФ «15» июня 2017 г. Приказ № 552
- 2) Учебный план по специальности Медико-профилактическое дело, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» мая 2021 г., Протокол №6.
- 3) Профессиональный стандарт 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 г. № 399и.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры биологии от «30» 06 2021 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой  Т.В. Викторова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по специальности 32.05.01 медико-профилактическое дело

от «1» 07 2021 г. Протокол № 13

Председатель
УМС по специальности 32.05.01 МПД  Ш.Н. Галимов

Разработчик:

Доцент, к.б.н.



С.М. Измайлова

Рецензенты:

Г.Ф.Корытина

д.б.н., главный научный сотрудник ИБГ УФИЦ РАН

А.А.Измайлов

д.м.н., профессор, главный врач Республиканского клинического онкологического диспансера МЗ РБ

Содержание рабочей программы

Наименование	Страница
1. Пояснительная записка	4
2. Вводная часть	5-9
3. Основная часть	10
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	10-12
3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	12-13
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	13-14
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	14-16
3.6. Лабораторный практикум	16
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	16-18
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	18-22
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	23-25
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	26
3.11. Образовательные технологии	26
3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	26-27
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	27-29
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности	29
6. Протоколы утверждения	29
7. Рецензии	29
8. Лист актуализации	-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе медицинского образования широкая биологическая подготовка студентов необходима для получения ими фундаментальных знаний в области биологии и медицины для формирования мировоззрения будущего врача. В связи с этой целью в курсе рассматриваются все уровни организации биологических систем: молекулярный, генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный и биосферный. Содержание курса биологии в значительной мере ориентировано на человека как существа биосоциального и отвечает запросам практической медицины. В программе по биологии изложены современные взгляды на наследственность, изменчивость и эволюцию биологических систем. Для современного врача важное значение имеет также экологическое образование. Содержание экологического раздела программы направлено на понимание системного характера современной экологии. В настоящее время человек является участником большинства природных экосистем, что обусловило введение в программу понятия антропобиосистемы. Знания в этой области являются необходимыми для решения вопросов медицинской экологии. В экологическом аспекте также изучается паразитизм и основы медицинской паразитологии.

Наибольшее внимание в программе уделено тем разделам биологии, которые имеют непосредственную отношение к медицине. Ряд вопросов, рассматриваемых в курсе биологии, предваряют и дополняют содержание следующих дисциплин блока: биологическая химия, гистология, эмбриология, цитология, микробиология, вирусология и иммунология, а также дисциплин блока ОПД: гигиена с основами экологии человека, эпидемиология, инфекционные болезни, медицинская генетика. Большое внимание уделяется практическим занятиям, на которых студенты получают навыки идентификации биологических объектов, пользования лупой, микроскопом, приготовления микропрепаратов, решения генетических задач, составления и анализа родословных семей с наследственной патологией, идентификации наследственных синдромов по кариограмме больного, идентификации паразитов – возбудителей и переносчиков заболеваний человека. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-2, ОПК – 3, ОПК-5.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) **биология** состоит в овладении фундаментальными знаниями по общим биологическим закономерностям, представляющих наибольший интерес для практического здравоохранения, в подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формировании у них естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности врача.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний в области организации и функционировании живых систем и общих свойств живого; общих закономерностей передачи и изменений наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в наследственной патологии человека; закономерностей процесса эмбриогенеза, в том числе эмбрионального развития человека; биологии развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; основных направлений эволюции систем и органов; общих закономерностей развития биосферы и роли человека как творческого экологического фактора на разных этапах антропогенеза;

- обучение студентов важнейшим методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, типов хромосом и хроматина, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей паразитарных болезней;

- обучение студентов применять законы наследования для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач; ознакомление студентов с принципами организации медико-генетического консультирования;

- приобретение студентами знаний по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний;

- обучение студентов выбору оптимальных схем идентификации на макропрепаратах гомологичных и аналогичных структур в системах органов позвоночных и обоснованию генетической этиологии наследственных заболеваний и онтофилогенетических пороков развития (кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем);

- обучение студентов обосновывать общие закономерности, направления и факторы эволюции для объяснения адаптивного характера эволюционного процесса; обучение закономерностям популяционной экологии, процессам развития и функционирования экосистем и биосферы в целом для планирования стратегии

существования человека в биосфере, а также для организации профилактических мероприятий и медицинской помощи населению;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) биология относится к базовой части блока 1 учебного плана.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по **биологии, школьный курс**

Знать:

клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.

Владеть:

работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами животных;

Уметь:

сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

- химия, школьный курс

Знать:

химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи; принципы построения неорганических и органических молекул; особенности образования химических связей; физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение.

Владеть:

составление реакций синтеза и распада; составление химических уравнений и определение конечных продуктов химических реакций.

Уметь:

сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.

Сформировать компетенции:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;

Владеть: методами анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;

Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Уровень сформированности компетенции УК-1:

Критерии оценивания результатов обучения			
2	3	4	5
Невладение критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Удовлетворительное владение критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	В целом хорошее владение критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Высокий уровень владения критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-2 – способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения

Знать: основные критерии здорового образа жизни;

Владеть: знаниями о здоровом образе жизни, направленными на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения;

Уметь: распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения

Уровень сформированности компетенции ОПК-2:

Критерии оценивания результатов обучения			
2	3	4	5
Невладение знаниями о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	Удовлетворительно е владение знаниями о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	В целом хорошее владение знаниями о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения.	Высокий уровень владения знаниями о здоровом образе жизни, направленные на повышении санитарной культуры и профилактику заболеваний населения

ОПК-3 - способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических математических и иных естественнонаучных понятий и методов.

Знать: основные естественнонаучные понятия и методы;

Владеть: основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии;

Уметь: пользоваться основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии

Уровень сформированности компетенции ОПК-3:

Критерии оценивания результатов обучения			
2	3	4	5
Невладение основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии.	Удовлетворительно е владение основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии	В целом хорошее владение основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии.	Высокий уровень владения основными естественнонаучными понятиями и методами для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии.

ОПК-5 – способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

Знать: морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека;

Владеть: основными методами оценивания морфофункционального и физиологического состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач;

Уметь: оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

Уровень сформированности компетенции ОПК-5:

Критерии оценивания результатов обучения			
2	3	4	5
Невладение основными методами оценивания морфофункциональ	Удовлетворительно е владение методами оценивания морфофункциональ	В целом хорошее владение основными методами оценивания	Высокий уровень владения основными методами оценивания

ного физиологического состояния патологические процессы организме человека для решения профессиональных задач	и и и в в в в	ного физиологического состояния патологические процессы организме человека для решения профессиональных задач	и и и в в в в	морфофункциональ ного физиологического состояния патологические процессы организме человека для решения профессиональных задач	и и и и в в в в	морфофункциональ ного физиологического состояния патологические процессы организме человека для решения профессиональных задач
---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------------------	---

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Дисциплина формирует теоретическую базу для следующих видов профессиональной деятельности:

1. Профилактическая
2. Диагностическая
3. Научно-исследовательская

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам УК-1.2. Умеет идентифицировать проблемные ситуации УК-1.3. Умеет выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезу, предполагать конечный результат УК-1.4. Умеет обосновывать целевые ориентиры, демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций УК-1.5. Умеет применять системный подход для решения задач в профессиональной области		Решение ситуационных задач, работа с микроскопом	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование
2	ОПК-2 Способен распространять знания о	ОПК-2.1. Умеет планировать и	В/02.7 - Проведение социально-	Решение ситуационных	Собеседование по теме, решение

	здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения	применять наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний ОПК-2.2. Владеет навыками подготовки устного выступления или печатного текста, пропагандирующих здоровый образ жизни, повышающих грамотность населения в вопросах санитарной культуры и профилактики.	гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека Необходимые умения: Подготовка информационно-аналитических материалов о результатах гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на здоровье населения;	задач, работа с микроскопом	типовых и ситуационных задач, тестирование
3	ОПК-3 - способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ПК-3.1. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач. ОПК-3.2. Умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при	В/01.7 - Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок Необходимые умения: Применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений	Решение ситуационных задач, работа с микроскопом	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование

		решении профессиональных задач.			
4	ОПК-5 – способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека. ОПК-5.2. Владеет алгоритмом клиниколабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ОПК-5.3. Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	В/02.7 - Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека Необходимые умения: Проведение оценки биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города	Решение ситуационных задач, работа с микроскопом	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
		№ 1	№ 2	
		часов	часов	
1	2	3	4	
Контактная работа (всего), в том числе:	120/3,33	60/1,67	60/1,67	
Лекции (Л)	36/1	12/0,33	24/	
Практические занятия (ПЗ),	84/2,33	48/1,33	36/1	
Семинары (С)	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:	60/1,67	48/1,33	12/0,33	
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-	-	
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-	-	
<i>Реферат (Реф)</i>	3	3		
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-	-	-	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	30	30	-	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	17	15	2	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	10	-	10	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36/1	-	36/1
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	108	108
	ЗЕТ	6,0	3,0	3,0

3.2 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4

1.	УК-1, ОПК-3	1. Биология клетки.	1. Клетка как элементарная форма организации живой материи. 2. Свойства жизни и уровни организации живого. 3. Размножение как общее свойство живого. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Гаметогенез.
2.	УК-14, ОПК-2	2. Основы общей и медицинской генетики.	1. Основы общей генетики. Моногенное и полигенное наследование. 2. Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. 3. Основы цитогенетики. 4. Молекулярные основы наследственности. 5. Фенотип организма. Закономерности и механизмы изменчивости признаков. 6. Основы медицинской генетики.
3.	УК-1, ОПК-5	3. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	1. Онтогенез. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза. 2. Гомеостаз. Регенерация. Трансплантация.
4.	УК-1, ОПК-3	4. Экология и биосфера.	1. Основы общей экологии. Экология человека, человек как экологический фактор. Медицинская экология. 2. Учение о биосфере. Человек и биосфера. Ноосфера.
5.	УК-1, ОПК-2	5. Экология. Медицинская паразитология.	1. Экологические и медико-биологические основы паразитизма. 2. Медицинская протозоология 3. Медицинская гельминтология 4. Медицинская арахноэнтомология.
6.	УК-1,	6. Эволюция органического	1. Органическая эволюция. 2. Общие закономерности

	ОПК-5	мира. Филогенез систем органов позвоночных.	филогенеза органов и функциональных систем позвоночных. 3. Филогенез кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем позвоночных.
7.	ОПК-3	7. Эволюционное учение. Антропогенез.	1. Понятие о виде. Популяция - элементарная единица эволюции. 2. Микро- и макроэволюция. Механизмы и основные результаты. 3. Происхождение человека. Антропогенез.

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	1. Биология клетки.	4	-	15	12	31	1-4 недели – текущий контроль (входное тестирование, устный опрос, оценка практических навыков), 5 – итоговое занятие
2.	1	2. Основы медицинской генетики.	8	-	24	20	52	6-12 – текущий контроль, 13 - итоговое занятие
3.	1	3. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	2	-	6	8	16	14, 15 - текущий контроль

4.	1	4. Экология и биосфера.	2	-	3	8	13	16 - текущий контроль
5.	2	5. Медицинская паразитология. 1) медицинская протозоология	2	-	8		14	17-19 – текущий контроль; 20 - итоговое занятие
6.	2	2) медицинская гельминтология	4	-	16		28	21-27 - текущий контроль; 28- итоговое занятие
7.	2	3) медицинская арахноэнтомология	4	-	8		16	29-31 - текущий контроль; 32- итоговое занятие
8.	2	6. Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	6	-	2	2	10	33 - текущий контроль;
9.	2	7. Эволюционное учение. Антропогенез.	4	-	2	-	8	34 - текущий контроль
10.	2	Подготовка к промежуточному контролю	-	-	-	10	10	II семестр - экзамен
		ИТОГО:	36	-	84	60	180	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		1	2
1	2	3	4
1.	Биология клетки. Клеточная теория и ее современное состояние. Структурная организация клеток прокариот и эукариот (цитоплазматическая мембрана, цитоплазма и ее компоненты).	2	-
2.	Клеточное ядро. Уровни укладки хромосом. Клеточный цикл. Митоз.	2	-
3.	Структурная и химическая организация ДНК и РНК. Ген как единица наследственности. Этапы биосинтеза белка.	2	-
4.	Способы размножения организмов. Мейоз. Гаметогенез.	2	-

	Сперматогенез. Овогенез. Морфология половых клеток. Начальный период эмбрионального развития.		
5.	Особенности эмбрионального развития человека. Периодизация постнатального развития. Старение и смерть. Гомеостаз. Регенерация.	2	-
6.	Основные закономерности независимого и сцепленного наследования признаков.	2	
7.	Изменчивость и ее формы. Фенотипическая и генотипическая изменчивость.		2
8.	Человек как объект генетических исследований. Методы изучения генетики человека (генеалогический, близнецовый, дерматоглифический, цитогенетический).	-	2
9.	Методы изучения генетики человека (популяционно-статистический, биохимический, молекулярно-генетический). Медико-генетическое консультирование. Пренатальная (дородовая) диагностика наследственных заболеваний.	-	2
10.	Медицинская экология. Типы взаимоотношений между организмами. Паразитизм и его экологические основы. Медицинская протозоология	-	2
11.	Медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные	-	2
12.	Медицинская гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви	-	2
13.	Медицинская гельминтология. Тип Круглые черви. Методы лабораторной диагностики гельминтозов.	-	2
14.	Медицинская арахноэнтомология. Ядовитые животные.	-	2
15.	Общие закономерности происхождения и развития жизни на Земле. Эволюционное учение.	-	2
16.	Систематика и характеристика животных типа Хордовые. Основные закономерности филогенеза и узловые моменты прогрессивной эволюции хордовых. Филогенез кожных покровов, скелета хордовых.	-	2
17.	Филогенез нервной и кровеносной, пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем хордовых.	-	2
18.	Антропогенез. Расы и расогенез. Адаптивные экологические типы человека.	-	2
	Итого	12	24

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		I	II
1	2	3	4
1	Уровни организации и формы живого	3	
2	Структура и функции цитоплазматических мембран.	3	
3	Строение и функции цитоплазмы.	3	
4	Клеточное ядро. Клеточный цикл.	3	
5	Способы размножения организмов. Гаметогенез.	3	
6	Структура и функции нуклеиновых кислот.	3	
7	Биосинтез белка.	3	
8	Итоговое занятие 1. Биология клетки.	3	
9	Виды взаимодействия аллельных генов.	3	
10	Виды взаимодействия неаллельных генов.	3	
11	Закономерности сцепленного наследования.	3	
12	Изменчивость.	3	
13	Методы антропогенетики	3	
14	Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.	3	
15	Итоговое занятие 2. Основы медицинской генетики.	3	
16	Сущность и периодизация онтогенеза.	3	
17	Экология и биосфера.		2
18	Саркодовые и Ресничные		2
19	Жгутиковые		2
20	Споровики		2
21	Итоговое занятие 3.Протозоология.		2
22	Печеночный и кошачий сосальщики.		2
23	Легочный, ланцетовидный и кровяные сосальщики.		2
24	Бычий и свиной цепни.		2
25	Лентец широкий, карликовый цепень, эхинококк,		2

	альвеококк.		
26	Нематоды - геогельминты.		2
27	Нематоды - биогельминты.		2
28	Методы диагностики гельминтозов.		2
29	Итоговое занятие 4. Гельминтология.		2
30	Паукообразные.		2
31	Насекомые.		2
32	Отряд Двукрылые.		2
33	Итоговое занятие 5. Арахноэнтомология.		2
34	Филогенез систем хордовых.		2
		48	36
	Всего:		84

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

3.7. Самостоятельная работа обучающихся

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	I	1. Биология клетки.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	12
2.		2. Основы общей и медицинской генетики.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, написание рефератов, подготовка к текущему контролю	20
3.		3. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка к	8

			тестированию	
4.		4. Экология и биосфера.	подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка к тестированию	8
ИТОГО часов в семестре:				48
1.	II	5. Медицинская паразитология. 1) медицинская протозоология	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	
2.		2) медицинская гельминтология	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	
		3) медицинская арахноэнтомология	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	
		6. Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, написание рефератов	2
		7. Эволюционное учение. Антропогенез.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, написание рефератов	
		5. Подготовка к промежуточному контролю (экзамен)		10
ИТОГО часов в семестре:				12
ИТОГО:				60

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Семестр № 1

1. Митохондриальные болезни, мультифакториальная патология. Примеры.
2. Методы диагностики наследственных болезней.
3. Медико-генетическое консультирование (цель, задачи, принципы проведения).

4. Способы пренатальной диагностики наследственных болезней и врожденных пороков развития человека.
5. Реализация наследственной информации в клетках в процессе эмбриогенеза. Понятия амплификации генов, омнипатентности клеток, клеточной дифференцировки, специализации клеток и эмбриональной индукции.
6. Стволовые клетки. Клонирование.
7. Провизорные органы хордовых.
8. Периодизация постнатального онтогенеза.
9. Основные процессы, происходящие на клеточном уровне в процессе онтогенеза.
10. Механизмы старения. Теории старения. Геронтология и гериатрия.
11. Смерть как закономерный этап онтогенеза.
12. Физиологическая регенерация.
13. Репаративная регенерация.
14. Экологические проблемы современности.
15. Человек и биосфера.
16. Глобальный экологический кризис.
17. Жизнь и здоровье человека в условиях урбоценозов.
18. Жизнь и здоровье человека в условиях агроценозов.
19. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Понятие об экологически обусловленных заболеваниях.
20. Возможные пути преодоления экологического кризиса.

Семестр № 2

1. Происхождение и развитие жизни на Земле.
2. Исторические предпосылки создания эволюционной теории.
3. Чарльз Дарвин и эволюционная теория.
4. Эволюция органического мира и современность.
5. Синтетическая теория эволюции.
6. Теории водообразования.
7. Узловые моменты прогрессивной эволюции хордовых.
8. Основные этапы антропогенеза, их краткая характеристика.
9. Особенности эволюции человека на современном этапе.
10. Адаптивные экологические типы человека.
11. Расы и расогенез.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семес-тра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задани	Кол-во независимых вариантов

					и	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	ВК, ТК	1. Биология клетки.	Тесты (Т), билеты (Б), ситуацион ные задачи (СЗ)	Т-10 Б-3 СЗ-2	Т-10 Б-18 СЗ-18
2.	1	ВК, ТК	2. Основы медицинской генетики.	Тесты (Т), билеты (Б), ситуацион ные задачи (СЗ)	Т-10 Б-3 СЗ-4	Т-14 Б-18 СЗ-18
3.	1	ВК	3. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	тесты (Т)	Т-10	Т-2
4.	1	ВК	4. Экология и биосфера.	Тесты (Т)	Т-10	Т-2
5.	1	ВК, ТК	5. Медицинская паразитология. 1) медицинская протозоология	Тесты (Т), билеты (Б), ситуацион ные задачи (СЗ), микропре параты (Пр)	Т-10 Б-2 СЗ-2 Пр-1	Т-6 Б-18 СЗ-18 микроПр-7
6.	2	ВК, ТК	2) медицинская гельминтология	Тесты (Т), билеты (Б), ситуацион ные задачи (СЗ), макро- и микропреп араты (Пр)	Т-10 Б-2 СЗ-2 Пр-2	Т-14 Б-18 СЗ-18 макроПр-6 микроПр- 24
7.	2	ВК, ТК	3) медицинская арахноэнтомология	Тесты (Т), билеты (Б), ситуацион ные задачи (СЗ), макро- и микропреп	Т-10 Б-2 СЗ-2 Пр-2	Т-8 Б-18 СЗ-18 макроПр-6 микроПр- 17

				а-раты (Пр)		
8.	2	ВК	6. Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	Тесты (Т)	Т-5	Т-10
9.	2	ВК	7. Эволюционное учение. Антропогенез.	Тесты (Т)	Т-5	Т-10
10.	2	ПК	8. Экзамен	Тесты, Экзаменац ион-ные билеты (ЭкБ) ситуацион ные задачи (СЗ), макро- и микропреп а-раты (Пр)	Т-50 ЭкБ-3 СЗ-1 Пр-3	Т-10 ЭкБ-50 СЗ-50 Пр-44

3.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК) Тесты (Т)	Все живые организмы (бактерии, растения, животные и др.) состоят из клеток, что свидетельствует о 1. Многообразии всего живого 2. Единстве происхождения 3. Сложной организации 4. Иерархической соподчиненности (ответ: 2)
	К одномембранным органоидам цитоплазмы относятся 1. Ядро 2. Рибосомы 3. Лизосомы 4. Клеточный центр (ответ: 3)
	Процессы биологического окисления и клеточного дыхания осуществляются в

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пластидах 2. Ядре 3. ЭПС 4. Митохондриях 5. Вакуолях <p>(ответ: 4)</p>
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Тесты (Т) Билеты (Б) Ситуационные задачи (СЗ) Макро - и микрорепараты (Пр)</p>	<p>Т В переносе аминокислот к месту синтеза полипептида участвуют молекулы ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. иРНК 2. рРНК 3. тРНК 4. ДНК 5. Рибосомы <p>(ответ: 3)</p> <p>Б <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства живой материи. 2. Уровни укладки ДНК в хроматине, их характеристика. 3. Клеточный цикл и его периодизация. </p> <p>СЗ: Меньшая цепь мономеров в молекуле инсулина (цепь А) заканчивается такими аминокислотами: лейцин – тирозин – аспарагин – тирозин – цистеин – аспарагин. Какой последовательностью нуклеотидов ДНК кодируется данная цепь молекулы полипептида?</p> <p>Пр: Провести микроскопический анализ препарата, определить возбудителя, охарактеризовать его систематическое положение.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Тесты (Т) Экзаменационные билеты (ЭкБ) Ситуационные задачи (СЗ) Макро- и микропрепараты (Пр)</p>	<p>Т Посттрансляционная модификация белка происходит в ...</p> <p>ЭкБ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортная функция биологических мембран. Виды пассивного транспорта веществ через мембрану. Изменения эритроцитов в гипо-, гипер- и изотонических растворах. 2. Геномные мутации, их классификация, причины и механизмы возникновения. Наследственные заболевания человека, обусловленные изменением числа хромосом. </p>

Семейство Анкилостомиды (кривоголовка двенадцатиперстная и некатор американский). Систематическое положение, строение, географическое распространение и цикл развития представителей. Способы инвазии, локализация в организме хозяина, патогенное действие. Лабораторная диагностика. Меры общественной и личной профилактики анкилостомидозов.

СЗ:

Ген цветовой слепоты и ген ночной слепоты являются рецессивными, наследуются через X-хромосому и находятся на расстоянии 40 морганид друг от друга (К. Штерн, 1965). Определите вероятность рождения детей одновременно с обеими аномалиями в семье, где жена гетерозиготна по обоим признакам и обе аномалии унаследовала от своего отца, а муж имеет обе формы слепоты.

Пр:

Провести микроскопический анализ препарата, определить возбудителя, охарактеризовать его систематическое положение.

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров
1.	Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам	
	Электронно-библиотечная система «Букап»	ООО «Букап» Договор № 458 от 12.07.2018 www.books-up.ru
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением», Договор № 474 от 16.07.2018 www.studmedlib.ru
	Электронно-библиотечная система «Лань»	ООО «Издательство Лань», Договор № 429 от 02.07.2018
	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор № 274 от 28.05.2019 www.biblio-online.ru
	Электронная учебная библиотека	ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 http://library.bashgmu.ru
	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	ООО «Ай Пи Эр Медиа», Договор № 444 от 06.07.2018
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению	ООО РУНЭБ, Договор № 750 от 18.12.2018

	Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки	ООО МИП «Медицинские информационные ресурсы», Договор № 208 от 04.05.2018
	Электронный читальный зал «Президентской библиотеки»	ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина», Соглашение о сотрудничестве от 25.05.2016
	Национальная электронная библиотека	ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/2495 от 09.11.2017
	Баз данных «LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o Perpetual Access»	АО «МИВЕРКОМ», Договор № 638 от 02.10.2018 http://ovidsp.ovid.com/
	БД научных медицинских 3D иллюстраций VisibleBodyPremiumPackage	АО «МИВЕРКОМ», Договор № 638 от 02.10.2018 http://ovidsp.ovid.com/
	Баз данных «LWW Medical Book Collection 2011»	ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 http://ovidsp.ovid.com/
	БД Scopus	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № SCOPUS/37 от 10.05.2018 https://www.scopus.com
	БД Web of Science Core Collection	ФГБУ ГПНТБ России, Сублицензионный договор № Wos/37 от 02.04.2018 http://apps.webofknowledge.com
	БД Russian Science Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
	БД BIOSIS Citation Index	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
	БД MEDLINE	НП НЭИКОН, Сублицензионный договор № 661 от 16.10.2018 http://apps.webofknowledge.com
	Консультант Плюс: справочно-правовая система	ООО Компания Права «Респект» Договор

		о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ
2.	Печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия)	
Биология		
	Основная литература	
	Викторова, Т. В. Биология: учеб. пособие / Т. В. Викторова, А. Ю. Асанов. - М.: Академия, 2011. - 320 с.	769
	Биология [Текст]: учебник / Н. В. Чебышев [и др.]; под ред. Н. В. Чебышева. - М.: МИА, 2016. - 635,[5] с.	490
	Дополнительная литература	
	Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015.- Т. 1. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435649.html	1200 доступов
	Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015.- Т. 2. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435656.html	1200 доступов
	Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс]: учебник / А. П. Пехов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414132.html	1200 доступов
	Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / под ред. Н. В. Чебышева. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html	1200 доступов
	Сборник задач по медицинской генетике и биологии [Электронный ресурс]: уч. пособие / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост.: Т. В. Викторова, С. М. Измайлова, Д. Н. Куватова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека»	Неограниченный доступ

	http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib594.pdf	
	<p>Лекции по биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 2 кн. / Баш. гос. мед. ун-т; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015.- Ч. 1 Цитология и генетика. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib593.pdf</p>	Неограниченный доступ
	<p>Лекции по биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 2 кн. / Баш. гос. мед. ун-т; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. - Ч. 2: Медицинская паразитология; Ч. 3: Общие закономерности онтогенеза, филогенеза и эволюции живого. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib470.pdf</p>	Неограниченный доступ
	Мусыргалина, Ф. Ф. Медицинская паразитология [Текст]: учеб. пособие / Ф. Ф. Мусыргалина. - Уфа, 2018. - 278 с. : ил.	1000
	<p>Мусыргалина, Ф. Ф. Медицинская паразитология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. Ф. Мусыргалина. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib703.pdf</p>	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению	http://elibrary.ru

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы макро- и микропрепаратов, слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Компьютерные обучающие программы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины
30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция (ROSH), ситуация-кейс др.;

неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии

(с «мозговым штурмом» и без него).

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п / п №	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		биология клетки	генетика	онтогенез	протозоология	гельминтология	арахноэнтомология	филогенез систем органов позвоночных	эволюция	экология
1.	Анатомия	+		+				+	+	
2.	Акушерство и гинекология		+	+	+			+		
3.	Биохимия	+	+	+						
4.	Гистология, эмбриология,	+		+	+			+		

	цитология								
5.	Гигиена				+	+	+		+
6.	Дерматовенерология				+	+	+		+
7.	Инфекционные болезни				+	+	+		+
8.	Микробиология, вирусология	+			+				+
9.	Неврология, медицинская генетика		+	+	+				
10	Нормальная физиология	+		+				+	
11	Оториноларингология			+				+	
12	Офтальмология		+	+	+	+			
13	Онкология, лучевая терапия		+						+
14	Патофизиология, клиническая патофизиология	+	+	+	+	+			
15	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия	+		+	+	+		+	
16	Внутренние болезни	+	+	+					
17	Хирургические болезни	+	+					+	+
18	Детские болезни		+	+	+	+	+	+	

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (120 час.), включающей лекционный курс (36 час.) и практические занятия (84 час.), и самостоятельной работы (60 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению навыков микроскопирования.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (биология, школьный курс) и освоить практические умения – решение ситуационных задач по молекулярной биологии, цитологии, генетике и

паразитологии, проведение макро- и микроскопического анализа препаратов с последующей идентификацией гельминтов и членистоногих, имеющих медицинское значение.

Практические занятия проводятся в виде устного опроса и контрольных работ, предусматривают демонстрацию мультимедийных видеороликов, таблиц, слайдов, макро- и микропрепаратов, использование наглядных пособий (стенды, муляжи), решение ситуационных задач, ответы на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю и включает работу с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, написание рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Биология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся «Цитология. Генетика. Основы медицинской генетики (для 1-го семестра)», «Общая и медицинская паразитология» (для 2-го семестра), «Методические указания по самостоятельной (внеаудиторной) работе обучающихся» и соответствующие методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят макро- и микроскопический анализ препаратов, оформляют рисунки в альбомах и представляют краткие конспекты занятия на подпись преподавателю.

Написание реферата способствует формированию навыков работы с литературными источниками, анализа данных и изложения материала в логической последовательности.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающегося определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий,

при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, устного ответа на вопросы по билетам, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности

Протоколы согласования рабочей программы дисциплины Биология с другими дисциплинами специальности не предусмотрены.

6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС (см. приложение 1)

7. Рецензии (две из разных вузов, сканированные (оригиналы хранятся на кафедре), см. приложение.

8. Лист актуализации заполняется ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана, обновлений в списке литературы и др.