

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.06.2023 09:43:44

Уникальный программный код:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Валентин Д.А.

подпись

2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Уровень образования

Высшее – бакалавриат

Направление подготовки

34.03.01 Сестринское дело

Квалификация

*Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола -
академический медицинский брат). Преподаватель*

Форма обучения

Очно-заочная

Для приема: 2023

Уфа - 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 971 от «22» сентября 2017 г;
- 2) Учебный план по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 109н от «09» марта 2022 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры *Биологии* от «11» апреля 2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой  / Викторова Т.В.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «27» мая 2023, протокол № 7.

Председатель УМС

по программам бакалавриата и магистратуры,
профессор

 К.В. Храмова

Разработчик:

С.М. Измайлова к.б.н. доцент кафедры биология

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.6.	Лабораторный практикум	-
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	9
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	12
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	12
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	13
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	14
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	14
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	16
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	16
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	17
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	19

1. Пояснительная записка

В системе медицинского образования широкая биологическая подготовка обучающихся необходима для получения фундаментальных знаний в области биологии и медицины для формирования мировоззрения будущего специалиста. 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 медицинского работника 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 антропобиозэкосистемы. 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 1: 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 обучающиеся 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: ОПК-2.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биология» относится к обязательной части блок 1 дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе во II семестре.

Цели изучения дисциплины:

- формировании компетенций обучающегося по общим биологическим закономерностям,
- подготовка обучающихся к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин
- формировании естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-2 - способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	Инд. ОПК. 2.1 Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<i>знает</i> стадии жизненных циклов, симптомы и локализацию паразитов в организме человека
	Инд. ОПК 2.2. - реализует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных задач	<i>умеет</i> применить методы генетики человека для оценки возможности рождения ребенка с наследственным или наследственно-обусловленным заболеваниями.
	Инд. ОПК 2.3. - совершенствует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных задач	<i>Владеет</i> знаниями о мерах личной и общественной профилактики паразитарных заболеваний

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Дисциплина Биология обеспечивает подготовку теоретической базы для

освоения следующих типов деятельности:

- профессиональной
- научно-исследовательской

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций: ОПК -2

№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-2 - способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	<p>Инд. ОПК. 2.1 Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования</p> <p>Инд. ОПК 2.2. - реализует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных задач</p> <p>Инд. ОПК 2.3. - совершенствует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и</p>		поиск информации с использованием библиографических ресурсов сети интернет, информационно-коммуникационных технологий, решение типовых и ситуационных задач.	тесты, ситуационные задачи, текущая и промежуточная аттестация

		методы для решения профессиональных задач	
--	--	---	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины Биология и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		1	2
		часов	часов
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	24		24
Лекции (Л)	12		12
Лабораторные занятия (ЛЗ),	-		-
Семинары (С)	-		-
Практические занятия (ПЗ)	12		12
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:	48		48
<i>Подготовка к занятиям (ЛЗ)</i>	12		12
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	24		24
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	12		12
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2,0	2,0

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

п/№	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	ОПК-2	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	ОПК-2	2. Основы медицинской генетики.	1. Основы общей генетики. Моногенное и полигенное

			наследование. Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. 2. Основы цитогенетики. 3. Молекулярные основы наследственности. 4. Фенотип организма. Закономерности и механизмы изменчивости признаков. 5. Основы медицинской генетики.
3	ОПК-2	3. Паразитология.	1. Медицинская протозоология. 2. Медицинская гельминтология. 3. Медицинская арахноэнтомология.

3.3. Разделы учебной дисциплины, 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	II	1. Биология клетки.	2	-	2	4	8	1 неделя – текущий контроль (входное тестирование, устный опрос, оценка практических навыков)
2	II	2. Основы медицинской генетики.	4	-	4	8	16	2 – текущий контроль,
3	II	3. Паразитология.	6	-	6	8	20	3 – текущий контроль; 4 - итоговое занятие
4.	II	4. Онтогенез	-	-	-	4	4	4 - итоговое занятие
5	II	5. Гомеостаз	-	-	-	4	4	4 - итоговое занятие
6	II	6. Регенерация	-	-	-	4	4	4 - итоговое занятие
7	II	7. Биоритмы	-	-	-	4	4	4 - итоговое занятие
8	II	Подготовка к промежуточному контролю	-	-	-	12	12	Зачет
		ИТОГО:	12	-	12	48	72	

*Примечание: в том числе практическая подготовка (ПП)

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Биология.

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		1	2

1	2	3	4
1.	Структурная организация клеток прокариот и эукариот. Понятие о клеточном цикле клетки. Гаметогенез. Этапы биосинтеза белка.		2
2.	Основные закономерности наследования признаков.		2
3.	Изменчивость и ее формы. Методы антропогенетики. Медико-генетическое консультирование и пренатальная диагностика.		2
4.	Медицинская протозоология.		2
5.	Медицинская гельминтология.		2
6.	Медицинская арахноэнтомология.		2
	Итого		12

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Биология.

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		1	2
1	2	3	4
1.	Строение эукариотических клеток.		2
2.	Закономерности независимого и сцепленного наследования Изменчивость.		2
3.	Методы антропогенетики. Медико-генетическое консультирование		2
4.	Простейшие		2
5.	Плоские и круглые черви. Арахноэнтомология.		2
6.	Итоговое занятие 2. Биология клетки. Паразитология. Контроль СРО.		2
	Итого		12

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	II	Строение эукариотических клеток.	-выполнение индивидуальных и групповых практических заданий преподавателя	2
2.	II	Закономерности независимого и сцепленного наследования Изменчивость.	- решение генетических ситуационных задач	2
3.	II	Методы антропогенетики. Медико-генетическое	- разбор ситуаций	2

		консультирование		
4.	II	Простейшие	- разбор ситуационных задач, микропрепаратов - выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя	2
5.	II	Плоские и круглые черви. Арахноэнтомология.	- разбор ситуационных задач, микропрепаратов - выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя	2
6.	II	Итоговое занятие 2. Биология клетки. Паразитология. Контроль СРО.	- выполнение аудиторной контрольной работы	2
ИТОГО часов в семестре:				12

3.7.2. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	II	Постэмбриональный период онтогенеза. Старение, как закономерный этап онтогенеза. Смерть как заключительный этап онтогенеза	- чтение учебной литературы - конспектирование источников	4
2.	II	Гомеостаз и его проявления на разных уровнях организации биосистем. Возрастные особенности гомеостаза	- чтение учебной литературы - оформление мультимедийных презентаций	4
3.	II	Регенерация как процесс поддержания морфофизиологической целостности биосистем. Физиологическая и репаративная регенерация. Регуляция процессов регенерации. Значение регенерации для медицины	- чтение учебной литературы - оформление мультимедийных презентаций	4
4.	II	Биологические ритмы. Экологические и физиологические ритмы. Виды десинхронозов. Хронобиология и хрономедицина	- подготовка и написание рефератов	4
5.	II	Общая характеристика паразитарной системы	- чтение учебной литературы - конспектирование источников	4
6.	II	Антропогенез. Этапы и методы изучения эволюции человека. Расы и расогенез. Адаптивные экологические типы человека	- подготовка и написание рефератов	4
7.	II	Строение эукариотической клетки	- подготовка к практическим	2

			занятиям	
8.	II	Закономерности независимого и сцепленного наследования Изменчивость.	- подготовка к практическим занятиям	2
9.	II	Методы антропогенетики. Медико-генетическое консультирование	- подготовка к практическим занятиям	2
10.	II	Простейшие	- подготовка к практическим занятиям	2
11.	II	Плоские и круглые черви. Арахноэнтомология.	- подготовка к практическим занятиям	2
12.	II	Итоговое занятие 2. Биология клетки. Паразитология.	- подготовка к практическим занятиям	2
13.	II	Промежуточная аттестация по дисциплине Биология	- подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	12
ИТОГО часов в семестре:				48

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 2.

- 1) Строение эукариотической клетки. Отличие растительной клетки от животной.
- 2) Современная жидкостно-мозаичная модель строения биологической мембраны Сингера-Николсона. Функции биологической мембраны.
- 3) Пассивный транспорт веществ через мембрану: осмос, простая диффузия, облегченная диффузия.
- 4) Активный транспорт. Принцип работы натриево-калиевого насоса.
- 5) Эндоцитоз. Этапы фагоцитоза. Пиноцитоз. Экзоцитоз.
- 6) Строение и функция одномембранных органоидов: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы (виды), пероксисомы, вакуоли растительных клеток.
- 7) Строение и функция двумембранных органоидов: митохондрии, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты).
- 8) Строение и функция немембранных органоидов: рибосомы, клеточный центр, компоненты цитоскелета (микротрубочки, микрофиламенты, промежуточные филаменты).
- 9) Органоиды специального назначения: микроворсинки, реснички, жгутики, миофибриллы, нейрофибриллы.
- 10) Химический состав и строение ДНК (I, II и III структура). Пространственная модель ДНК Уотсона-Крика.
- 11) Отличия ДНК от РНК. Структура и функции разных видов РНК (рибосомная – рРНК, транспортная – тРНК, информационная – иРНК).
- 12) Структура интерфазного ядра: поверхностный аппарат ядра (оболочка ядра, поровый комплекс), кариоплазма, хроматин, ядрышки.
- 13) Клеточный цикл клетки (КЦК) и его периодизация.
- 14) Митоз и его периодизация. Биологическое значение митоза.
- 15) Мейоз. Биологическое значение мейоза.
- 16) Способы размножения организмов.
- 17) Сперматогенез.
- 18) Оогенез. Понятие о менструальном цикле.
- 19) Основные этапы биосинтеза белка.
- 20) Основные понятия и определения: наследственность, изменчивость, ген, локус, аллель, аллельные гены, альтернативные аллели, доминантный аллель, рецессивный

- аллель, геном, генотип (гомозиготный, гетерозиготный, гемизиготный), фенотип, признак, гибридологический метод, гибрид, «чистые» линии, моногибридное (дигибридное, полигибридное) скрещивание.
- 21) I, II, III законы Г. Менделя. Правило «чистоты» гамет.
 - 22) Виды взаимодействия аллелей генов: полное доминирование (фенилкетонурия), неполное доминирование (серповидно-клеточная анемия), сверхдоминирование (гетерозис), кодоминирование (IV группа крови по системе АВО у человека как пример кодоминирования), комплементарность (глухота), эпистаз (бомбейский феномен), полимерия (рост).
 - 23) Особенности наследования генов, расположенных в одной хромосоме. Сцепленное наследование у дрозофилы (опыты Моргана).
 - 24) Механизм дифференцировки пола у человека. Первичные и вторичные половые признаки.
 - 25) Генеалогический метод. Возможности метода.
 - 26) Сущность близнецового метода. Оценка доли наследственности с применением формулы Хольцингера.
 - 27) Биохимический метод. Примеры выявления гетерозиготных носителей ферментопатий (фенилкетонурия) и лиц предрасположенных к ряду заболеваний (сахарный диабет, атеросклероз, гипертония) с нагрузочными тестами).
 - 28) Цитогенетический метод. Прямые и непрямые методы цитогенетического анализа. Основные этапы культивирования периферической венозной крови. Методы окраски хромосом (рутинная, дифференциальная, FISH – флуоресцентная).
 - 29) Популяционно-статистический метод. Возможности метода.
 - 30) Молекулярно-генетический метод. Возможности метода. Сущность метода полимеразной цепной реакции синтеза ДНК (ПЦР). Этапы ПЦР. Практическая значимость ПЦР-анализа в современной медицине (генетике человека, гинекологии, стоматологии и др.). Секвенирование ДНК.
 - 31) Медико-генетическое консультирование: показания, цель, задачи, методы.
 - 32) Пренатальная диагностика (прямая и непрямая). Неинвазивные методы пренатальной диагностики (УЗИ плода). Инвазивные методы пренатальной диагностики (доимплантационная (до 7 дней при искусственном оплодотворении), биопсия ворсин хориона (7 – 12 нед), амниоцентез (16 – 22 нед), кордоцентез (22 – 25 нед).

4. Оценочные материалы (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины Биология

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		«Не зачтено»	«Зачтено»		
Инд. ОПК. 2.1 Применяет концептуальные	<i>знает</i> стадии жизненных циклов, симптомы и локализацию	При ответе на теоретические вопросы	Студент ответил на теоретические вопросы билета с существенным	Студент ответил на теоретические вопросы билета с небольшими	Студент правильно ответил на теоретические вопросы билета.

<p>положения физико-химических, математических и иных естественно научных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования</p> <p>Инд. ОПК 2.2. - реализует основные физико-химические, математические и иные естественно научные понятия и методы для решения профессиональных задач</p> <p>Инд. ОПК 2.3. - совершенствует основные физико-химические, математические и иные естественно научные понятия и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>паразитов в организме человека</p> <p><i>умеет</i> применить методы генетики человека для оценки возможности рождения ребенка с наследственным или наследственно-обусловленным заболеванием</p> <p><i>Владеет</i> знаниями о мерах личной и общественной профилактики паразитарных заболеваний</p>	<p>студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний.</p> <p>При ответе на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</p>	<p>и неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей</p>	<p>неточностями . Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала.</p> <p>Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
--	---	---	---	---	--




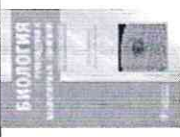
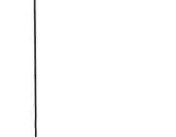

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с

установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-2 - способен решать профессиональные задачи с использованием	<i>знает</i> стадии жизненных циклов, симптомы и локализацию паразитов в организме человека	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование
основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов. Инд. ОПК. 2.1	<i>умеет</i> применить методы генетики человека для оценки возможности рождения ребенка с наследственным или наследственно-обусловленным заболеваниями	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование
Применяет концептуальные положения физико-химических, математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования Инд. ОПК 2.2. - реализует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных задач Инд. ОПК 2.3. - совершенствует основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы для решения профессиональных	<i>Владеет</i> знаниями о мерах личной и общественной профилактики паразитарных заболеваний	Собеседование по теме, решение типовых и ситуационных задач, тестирование

задач		
-------	--	--

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины Биология
5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины
Биология

Биология	
Основная литература	
	Биология [Текст] : учебник / Н. В. Чебышев [и др.] ; под ред. Н. В. Чебышева. - М. : МИА, 2016. - 635[5] с. 490 Неограниченный доступ
	Ярыгина, В. Н. Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 560 с. : ил. - 560 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453087.html (дата обращения: 07.06.2022). Неограниченный доступ
	Ярыгина, В. Н. Биология. Т. 1. / под ред. Ярыгина В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 728 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453070.html (дата обращения: 07.06.2022). Неограниченный доступ
Дополнительная литература	
	Викторова, Т. В. Биология [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Викторова, А. Ю. Асанов. - М. : Академия, 2011. - 320 с. 769 Неограниченный доступ
	Гигани, О. Б. Биология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Под ред. Гигани О. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437261.html (дата обращения: 07.06.2022). Неограниченный доступ
	Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие / Л. В. Грошева. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171023

	(дата обращения: 07.06.2022).	
	Зацепина, О. С. Биология : учебное пособие / О. С. Зацепина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183578 (дата обращения: 07.06.2022).	Неограниченный доступ
	Сборник задач по медицинской генетике и биологии [Электронный ресурс] : учеб. 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» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib594.pdf	Неограниченный доступ
	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 .	Неограниченный доступ
	Методы антропогенетики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Г. И. Лукманова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2016. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib733.pdf .	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине Биология

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата) Б1.О.06 - Биология	Учебная аудитория № 1.1 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-34	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д. 47, корп. 8. Кафедра биологии:
	Учебная аудитория № 2.1 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора,. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-32		
	Учебная аудитория № 2.2 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора,. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-		

		методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-35	
		Учебная аудитория № 2.3 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора,. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-42	
		Учебная комната № 3.2 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора,. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-15	
		Учебная комната № 3.1 Комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, доска для проектора,. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-28	
		Учебная комната № компьютерный класс (для СРО) Комплекты микро и макропрепаратов. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-30	

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
1. <http://biologv.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, библиотека.
2. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
3. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
4. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
5. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (ААСС). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
6. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

7. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
8. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
9. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
10. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-вебинаров, мастер-	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер

		классов (российское ПО)					
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе		
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер		
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер		
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе		
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	(российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе		

