

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.10.2022 15:48:22

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

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

**Кафедра биологии**

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор   
« 31 » 08 2021 г.  


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ**

Направление подготовки (специальность, код) Стоматология 31.05.03

Форма обучения - очная

Срок освоения ООП 5 лет

Курс 1

Контактная работа - 72 часа

Лекции - 12 часов

Практические занятия - 60 часов

Семестр 2

Зачет 2 семестр

Всего 108 часов

(3 зачетные единицы)

Самостоятельная (внеаудиторная) работа - 36 часов

Уфа 2021

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМС

специальности 31.05.03 Стоматология

Кабирова М.Ф.



### ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

**к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ)  
и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины Биология  
(Специальность 31.05.03 Стоматология)**

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология 2022 г. и учебным планом по специальности 31.05.03 Стоматология, 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 31.05.03 Стоматология. 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 специальности 31.05.03 Стоматология

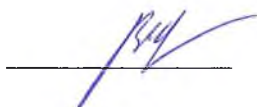
Протокол № 9 от « 23 » июня 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Биология» в основу положены

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология.
- 2) Учебный план по специальности, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 25.05. 2021г. Протокол № 5
- 3) Основная образовательная программа, утвержденная Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 25.05. 2021 г. Протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» одобрена на заседании кафедры биологии от 24.12 2020 г. Протокол № 4.

Зав. кафедрой биологии,  
д.м.н., профессор



Т.В. Викторова


Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена Ученым советом (УМС) стоматологического факультета от 24.02 2021 г. Протокол № 5.

Председатель Ученого совета  
стоматологического факультета



М.Ф. Кабирова

Разработчик рабочей программы



Н.Д. Рябцева

Рецензенты:

А.А. Измайлов, д.м.н., профессор, главный врач ГАУЗ РКОД Минздрава РБ.

М.М. Туйгунов, Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор

## Содержание рабочей программы

Пояснительная записка.....	5
Вводная часть .....	6
Основная часть .....	9
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.....	9
Разделы учебной дисциплины «Биология», виды учебной деятельности и формы контроля .....	11
Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Биология» .....	12
Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Биология».....	13
Самостоятельная работа обучающегося.....	14
Примерная тематика рефератов и контрольных вопросов	15
Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.....	15
Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств..	16
Примеры оценочных средств.....	16
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	18
Основная литература .....	18
Дополнительная литература.....	19
Программное обеспечение .....	19
Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....	19
Интернет-ресурсы .....	19
Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.....	21
Образовательные технологии .....	21
Разделы дисциплины «Биология» и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	21
Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	22

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе медицинского образования широкая биологическая подготовка обучающихся 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 антропобиоэкосистемы. 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 Б.1: биологическая химия, гистология, эмбриология, цитология, микробиология, вирусология и иммунология, а также 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(трудовых функций): ОПК-8 (А 04.7, А 05.7).

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

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

**Задачами** дисциплины являются:

- приобретение 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 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 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 обучающихся с принципами организации медико-генетического консультирования;
- приобретение знаний по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний;
- обучение 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 навыкам обоснования общих закономерностей, 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;
- формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

## **2.2. Место дисциплины учебной дисциплины «Биология» в структуре ООП специальности:**

Учебная дисциплина «Биология» относится к блоку Б.1, *базовая часть*.

Для изучения учебной дисциплины «Биология» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### ***биология, 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.

*Уметь:*

Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; устанавливать последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

*Владеть:*

работой с текстом, рисунками; решением типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решением 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.

### ***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.

*Уметь:*

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

*Владеть:*

составлением реакций синтеза и распада; составлением химических уравнений и

определением конечных продуктов химических реакций; решением химических задач на определение количественно-качественных параметров химических реакций.

**Сформировать компетенции: ОПК-8.**

**ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач.**

Знать: законы биологии, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; основные понятия и методы биологических наук, используемых в медицине.

Владеть: навыками использования основных медико-биологических понятий и методов при решении профессиональных задач;

Уметь: пользоваться основными биологическими понятиями и методами при решении профессиональных задач.

**Уровень сформированности компетенции ОПК-8:**

**Критерии оценивания результатов обучения**

#### Оценка

Незачет	Зачет		
Невладение навыками использования основных медико-биологических понятий и методов при решении профессиональных задач.	Удовлетворительное владение навыками использования основных медико-биологических понятий и методов при решении профессиональных задач.	В целом хорошее владение навыками использования основных медико-биологических понятий и методов при решении профессиональных задач.	Высокий уровень владения навыками использования основных медико-биологических понятий и методов при решении профессиональных задач.

**2. 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биология»:**

**2. 3. 1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основы преподавания дисциплины «Биология»:**

Дисциплина формирует теоретическую базу для следующих видов профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- научно-исследовательская.

**2.3.2. Изучение учебной дисциплины «Биология» направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:**

№ пп	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	<p>ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач.</p>	<p>ОПК 8.1 Оценивает морфофункциональное состояние организма человека в норме и при патологии</p> <p>ОПК 8.2 Оценивает физиологическое состояние организма человека в норме и при патологии</p> <p>ОПК 8.3 Проводит мероприятия по профилактике здорового образа жизни</p> <p>ОПК-8.4 Применяет основную медико-биологическую терминологию, информационные и библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-8.5. Реализует основную медико-биологическую терминологию при решении профессиональных задач.</p>	<p>А/04.7 Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения</p> <p>А/05.7 Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни</p>	<p>Решение профессиональных задач/ Практические навыки по решению профессиональных задач в биологии в том числе в области медицинской генетики, медицинской паразитологии</p>	<p>Тестовые задания. Ситуационные задачи. Анализ препаратов по паразитологии. Собеседование</p>
---	--	---	---	---	---

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		№ 2 часов
1	2	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ),	60	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	108
	ЗЕТ	3
108 часов (3 зачетные единицы)		

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

п/п	№ компетенции/ трудовой функции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-8	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-8	Основы 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.	ОПК-8	Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	1. Онтогенез. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза. 2. Гомеостаз. Регенерация. Трансплантация.

4.	ОПК-8	Экология и биосфера.	1. Основы общей экологии. Экология человека, человек как экологический фактор. Медицинская экология. 2. Учение о биосфере. Человек и биосфера. Ноосфера.
5.	ОПК-8	Экология. Медицинская паразитология.	1. Экологические и медико-биологические основы паразитизма. 2. Медицинская протозоология. 3. Медицинская гельминтология. 4. Медицинская арахноэнтомология.
6.	ОПК-8	Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	1. Органическая эволюция. 2. Общие закономерности филогенеза органов и функциональных систем позвоночных. Филогенез кровеносной, пищеварительной, нервной и др. систем позвоночных
7.	ОПК-8	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/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа 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.	2	<b>1. Биология клетки.</b> Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Способы деления соматических и половых клеток (митоз и мейоз). Размножение организмов.	4		16	12	32	1, 2,3 - входные тестовые задания, собеседование; 4 - текущий контроль.
2.	2	<b>2.Основы медицинской генетики.</b> Молекулярные основы наследственности. Наследственность и изменчивость. Методы изучения генетики человека	6		14	12	32	5, 6, 7, - входные тестовые задания, собеседование; 8 - текущий контроль.
3.	2	<b>3. Основы медицинской паразитологии.</b> Протозоология. Гельминтология. Арахноэнтомология.	2		30	12	44	9,10,11,12,13,14,15,16, 17 - входные тестовые задания, собеседование, реферат.
4.	<b>ЗАЧЕТ</b>							I этап зачета - промежуточный контроль; II этап зачета - практические навыки; III этап зачета - собеседование.
	<b>ИТОГО:</b>		<b>12</b>		<b>60</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры
		II
1	2	3
1.	Структурная организация клеток прокариот и эукариот (цитоплазматическая мембрана, цитоплазма и клеточное ядро).	2
2.	Способы деления соматических и половых клеток (митоз и мейоз). Размножение организмов.	2
3.	Молекулярные основы наследственности. Структурная и химическая организация ДНК и РНК. Ген как единица наследственности. Этапы биосинтеза белка.	2
4.	Основные закономерности наследования признаков. Изменчивость и ее формы.	2
5.	Методы изучения генетики человека. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика наследственных заболеваний.	2
6.	Основы медицинской паразитологии	2
	<b>Итого</b>	<b>12</b>

**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
1	2	3 II семестр
1.	Уровни организации живого и формы живого. Строение эукариотической клетки.	4
2.	Клеточное ядро. Клеточный цикл. Способы размножения организмов. Гаметогенез.	4
3.	Строение и функции нуклеиновых кислот. Биосинтез белка.	4
4.	<b>Итоговое занятие 1. Биология клетки</b>	4
5.	Виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Закономерности сцепленного наследования.	4
6.	Изменчивость	4
7.	Методы антропогенетики. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.	3
8.	<b>Итоговое занятие 2. Основы медицинской генетики</b>	3
9.	Сущность и периодизация онтогенеза. Филогенез	3
10.	Саркожгутиковые и инфузории.	3
11.	Класс Споровики.	3
12.	<b>Итоговое занятие 3. Протозология</b>	3
13.	Сосальщики.	3
14.	Ленточные черви.	3
15.	Нематоды-геогельминты. Нематоды-биогельминты.	3
16.	<b>Итоговое занятие 4. Гельминтология.</b>	3
17.	Паукообразные. Насекомые. Двукрылые.	3
18.	<b>Методы диагностики паразитарных заболеваний</b>	3
<b>ИТОГО:</b>		<b>60</b>

### 3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен по учебному плану

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	II	Биология клетки. «Регуляция митотической активности в тканях. Генетический контроль митоза»	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям, подготовка к текущему контролю	4
2.		Основы медицинской генетики. «Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика наследственных заболеваний и врожденных пороков развития»	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям, подготовка к текущему контролю	8
3.		Биология развития. «Гомеостаз». «Регенерация».	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям, подготовка к текущему контролю	4
4.		Экология и биосфера. «Экологический кризис и современность».	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям подготовка к текущему контролю	2
5.		Медицинская протозоология. «Тропические протозоозы»	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям подготовка к текущему контролю	2
6.		Медицинская гельминтология. «Тропические гельминтозы»	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям подготовка к текущему контролю	4
7.		Медицинская гельминтология. «Тропические гельминтозы»	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям написание рефератов	4
8.		Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных. «Ведущие факторы микроэволюции (мутации, волны жизни, изоляция, дрейф генов, отбор)».	подготовка к занятиям, подготовка к тестовым заданиям написание рефератов	6
9.		Эволюционное учение. Антропогенез. «Методы эволюционной морфологии. Главные принципы преобразования органов. Понятие о гомологичных и аналогичных органах».	подготовка к тестовым заданиям, написание рефератов	2
10		Подготовка к промежуточному контролю (зачет)		
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>36</b>

### 3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному плану), контрольных вопросов

#### Семестр № 2

1. Критические периоды онтогенеза. Аномалии и уродства. Понятие о тератогенных факторах.
2. Гомеостаз и его механизмы. Регенерация. Трансплантация.
3. Экологический кризис и современность.
4. Методы эволюционной морфологии. Главные принципы преобразования органов. Понятие о гомологичных и аналогичных органах. Ведущие факторы микроэволюции (мутации, волны жизни, изоляция, дрейф генов, отбор).

### 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	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	II	ВК, ТК	<b>1. Биология клетки.</b> Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Способы деления соматических и половых клеток (митоз и мейоз). Размножение организмов.	Тестовые задания (Т), билеты (Б), ситуационные задачи (СЗ)	Т-10 Б-3 СЗ-2	Т-10 (2Х5 ПЗ) Б-18 СЗ-18
2.	II	ВК, ТК	<b>2. Основы медицинской генетики.</b> Молекулярные основы наследственности. Наследственность и изменчивость. Методы изучения генетики человека	Тестовые задания (Т), билеты (Б), ситуационные задачи (СЗ)	Т-10 Б-3 СЗ-2	Т-14 (2Х7 ПЗ) Б-18 СЗ-18
3.	II	ВК, ТК	<b>3. Основы медицинской паразитологии.</b> Протозоология. Гельминтология. Арахноэнтомология.	Тестовые задания (Т), билеты (Б), ситуационные задачи (СЗ), микропрепараты (Пр)	Т-10 Б-2 СЗ-2 Пр-1	Т-6 (2Х3 ПЗ) Б-18 СЗ-18 микроПр-7
				Т-10 Б-2 СЗ-2 Пр-2	Т-10 (2Х5 ПЗ) Б-18 СЗ-18 макроПр-6 микроПр-24	
				Т-10 Б-2	Т-8 (2Х4 ПЗ) Б-18	













4.	II	ПК	ЗАЧЕТ	Промежуточные гестовые задания (ПТ)	Т-30 ЭкБ-3 СЗ-1 Пр-3	Т-30 Б-50 СЗ-50 Пр-44
				Билеты к зачету (ЗБ) ситуационные задачи (СЗ), макро- и микропрепараты (Пр)		

### 3.8.2. Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК) <b>Тестовые задания (Т)</b></p>	<p>Все живые организмы (бактерии, растения, животные и др.) состоят из клеток, что свидетельствует о ...</p> <p>К одномембранным органоидам цитоплазмы относятся ...</p> <p>Процессы биологического окисления и клеточного дыхания осуществляются в . . .</p>
<p>для текущего контроля (ТК) <b>Билеты (Б)</b> <b>Ситуационные задачи (СЗ)</b> <b>Макро- и микропрепараты (Пр)</b></p>	<p><b>Б</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойства живой материи.</li> <li>2. Уровни укладки ДНК в хроматине, их характеристика.</li> <li>3. Клеточный цикл и его периодизация.</li> </ol> <p><b>СЗ:</b> 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><b>Пр:</b> Провести микроскопический анализ препарата, определить возбудителя, охарактеризовать его систематическое положение.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК) <b>Билеты к зачету (ЗБ)</b> <b>Ситуационные задачи (СЗ)</b> <b>Макро- и микропрепараты (Пр)</b></p>	<p><b>ЗБ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Транспортная функция биологических мембран. Виды пассивного транспорта веществ через мембрану. Изменения эритроцитов в гипо-, гипер- и изотонических растворах.</li> <li>2. Геномные мутации, их классификация, причины и механизмы возникновения. Наследственные заболевания человека, обусловленные изменением числа хромосом.</li> <li>3. 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.</li> </ol> <p><b>СЗ:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Пр:</b></p> <p>Провести микроскопический анализ препарата, определить возбудителя, охарактеризовать его систематическое положение.</p>

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

<b>Основная литература</b>		
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.		100
Биология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Чебышев, Г. Г. Гринева. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» 		Неограниченный доступ
<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970405536.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970405536.html</a> 		
Биология: в 2 кн. / [В. Н. Ярыгин, В. И. Васильева, И. Н. Волков, В. В. Синельщикова]; под ред. В. Н. Ярыгина. - 10-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2010. - Кн. 1: [Жизнь. Гены. Клетка. Онтогенез. Человек]. - 431 с.		196
Биология [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. -- Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2011. - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» 		Неограниченный доступ
<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420836.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420836.html</a> 		
Биология: в 2 кн. / [В. Н. Ярыгин, В. И. Васильева, И. Н. Волков, В. В. Синельщикова] ; под ред. В. Н. Ярыгина. - 10-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2010. - Кн. 2: Эволюция. Экосистема. Биосфера. Человечество. - 333 с.		197
Биология [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. -- Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2011. - Т. 2. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» 		Неограниченный доступ
<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420843.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420843.html</a> 		
<b>Дополнительная литература</b>		
Биология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Маркиной. – Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413074.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413074.html</a> 		Неограниченный доступ
Биология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / О. Б. Гигани [и др.] ; под ред. О. Б. Гигани. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421383.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421383.html</a> 		Неограниченный доступ
Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / под		Неограниченный доступ

ред. Н. В. Чебышева. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html</a> . 	
Лекции по биологии [Текст] : в 2 кн. / Баш. гос. мед. ун-т ; под ред. Т. В. Викторовой. - Уфа, 2015. - <b>Ч. 1</b> : Цитология и генетика. - 189 с.	994
<b>Лекции по биологии</b> [Электронный ресурс] : в 2 кн. : учеб. пособие. <b>Ч. 1</b> : Цитология и генетика / Баш. гос. мед. ун-т ; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015. -. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib593.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib593.pdf</a> .	Неограниченный доступ
<b>Лекции по биологии</b> [Электронный ресурс] : в 2 кн. : учеб. пособие. <b>Ч. 1</b> : Цитология и генетика / Баш. гос. мед. ун-т ; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. -. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib469.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib469.pdf</a> .	Неограниченный доступ
<b>Лекции по биологии</b> [Электронный ресурс] : в 2 кн.: учеб. пособие. <b>Ч. 2</b> : Медицинская паразитология; <b>Ч. 3</b> : Общие закономерности онтогенеза, филогенеза и эволюции животного / Баш. гос. мед. ун-т ; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elib470.pdf">http://library.bashgmu.ru/elib470.pdf</a> .	Неограниченный доступ
<b>Мусыргалина, Ф. Ф.</b> Медицинская паразитология [Текст] : учеб. пособие / Ф. Ф. Мусыргалина. - Уфа, 2018. - 278 с.	1000
<b>Мусыргалина, Ф. Ф.</b> Медицинская паразитология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. Ф. Мусыргалина. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib703.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib703.pdf</a> .	Неограниченный доступ
Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс]: учебник / А. П. Пехов. – Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414132.htm">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414132.htm</a> 	Неограниченный доступ
<b>Сборник задач по медицинской генетике и биологии</b> [Текст] : учебное пособие / сост. Т. В. Викторова [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Уфа, 2019. - 125 с.	350
<b>Сборник задач по медицинской генетике и биологии</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ (Уфа) ; сост. Т. В. Викторова [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib762.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib762.pdf</a>	Неограниченный доступ
<b>Сборник задач по медицинской генетике и биологии</b> [Текст / ГБОУ ВПО «Баш.гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Т. В. Викторова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Уфа, 2015. - 102 с.	995
<b>Сборник задач по медицинской генетике и биологии</b> [Электронный ресурс] / 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	Неограниченный доступ

библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib594.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib594.pdf</a> .	Неограниченный доступ
<b>Сборник задач по медицинской генетике и биологии</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ (Уфа) ; сост. Т. В. Викторова [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib762.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib762.pdf</a> .	Неограниченный доступ
<b>Сборник задач по биологии и медицинской генетике</b> [Электронный ресурс] / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ РФ"; под ред. Т. В. Викторовой. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib467.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib467.pdf</a> .	30
Целоусова, О. С. Механизмы и методы оценки цитотоксичности : учеб. пособие / О. С. Целоусова, Ю. В. Вахитова, В. А. Вахитов; ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц.развития РФ". - Уфа, 2012. - 112 с.	Неограниченный доступ
<b>Целоусова, О. С.</b> Механизмы и методы оценки цитотоксичности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. С. Целоусова, Ю. В. Вахитова, В. А. Вахитов; ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц.развития РФ". - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib422.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib422.pdf</a> .	Неограниченный доступ
Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
База Данных «Электронная учебная библиотека»	<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы** База данных библиотеки ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

##### **Интернет-ресурсы:**

- 1) <http://scools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)
- 2) <http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html> (Прокариоты)
- 3) <http://www.homeedu.ru/user/00000545/prostejshie/prostejshie.doc> (Общая характеристика простейших)
- 4) <http://molbiol.ru/pictures/list-biochem.html> (Митотический цикл)
- 5) <http://biology.asvu.ru/list.php?e=orgplcherivi> (Тип Плоские черви. Классификация)
- 6) <http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/ploskie.html> (Тип Плоские черви. Общая характеристика. Строение)
- 7) <http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/krugl/html> (Тип Круглые черви. Общая характеристика. Строение)
- 8) <http://biology.asvu.ru/page.php?id=126> (Класс Паукообразные. Общая характеристика)
- 9) <http://floranimal.ru/classes/2703.html> (Класс Насекомые. Общая характеристика)
- 10) <http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&t=0> (Экология. Биотические связи)
- 11) <http://www.darwin.museum.ru/expo/floor/LivePlanet/5.htm> (Экология. Природные сообщества)

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, 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.

*Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы «Биолам», МБС, МБР и др.)

*Техническое оборудование:* мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоплеер, видео- и DVD проигрыватели, видеокамера, видеомагнитофон, мониторы. Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микропрепараты и макропрепараты. Музейные экспонаты и муляжи. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

*Компьютерные презентации* по всем темам лекционного материала. *Учебные видеофильмы* по разделам: биология развития, медицинская паразитология, экология и биосфера.

### 3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: 20% 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 последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Биология клетки	Генетика	Онтогенез	Протозология	Гельминтология	Аррахноэнтомология	Филогенез систем органов позвоночных	Эволюция	Экология
1.	Анатомия человека - анатомия головы и шеи	+		+				+	+	
2.	Акушерство		+	+	+			+		
3.	Биологическая химия - биохимия полости рта	+	+	+						
4.	Клиническая фармакология		+	+	+	+		+		+

5.	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта	+		+	+			+		
6.	Гигиена				+	+	+		+	+
7.	Микробиология, вирусология - микробиология полости рта	+			+					+
8.	Неврология		+	+	+					

#### 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактных форм работы (108 час), включающих лекционный курс (12 час), практические занятия (60 час), и самостоятельной работы (36 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу.

При изучении учебной дисциплины «Биология» необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (биология, школьный курс), общепрофессиональные (ОПК-8) компетенции 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 30% 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 ее изучение (в разделе СРО). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для студентов, «Методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе студентов» 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 обучающихся 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 «Биология» 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 «Биология» 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.

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



## СПРАВКА

Материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.03 «Стomatология»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Б.1.Б.10 Биология	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д. 47, корп. 2. Кафедра биологии:	Демонстрационные таблицы, комплекты микро и макропрепаратов, ноутбук, мультимедийный проектор, доска для проектора, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-34	- ОС Microsoft Windows (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - пакет офисных программ Microsoft Office (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - антивирус Касперского (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)), - антивирус Dr. Web (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - инструменты Microsoft для разработки и дизайна для студентов и аспирантов (Договор № 670 от 4 декабря 2015 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд)) - пакет для статистического анализа данных Statistica Base for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic (Договор № 874 от 17 декабря 2013 г. (ЗАО Софт Лайн Трейд))
2		Учебная аудитория № 2	Демонстрационные таблицы, комплекты микро и макропрепаратов. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-32	
3		Учебная аудитория № 3	Демонстрационные таблицы, комплекты микро и макропрепаратов. Микроскопы 10 шт. Доска аудиторная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи. Число посадочных мест-35	

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

**ВЫПИСКА**

из протокола № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
заседания Учебно-методического совета  
по специальности 31.05.03 «Стоматология»

**Слушали:** Об утверждении УММ и ФОМ дисциплины «Биология» по специальности 31.05.03 «Стоматология» для обучающихся 1 курса очной формы обучения.

**Постановили:** На основании представленных материалов одобрить УММ и ФОМ дисциплины «Биология» по специальности 31.05.03 «Стоматология» для обучающихся 1 курса очной формы обучения, составленные в соответствии с требованиями «Положения и порядка оформления УММ». Рекомендовать к использованию в учебном процессе на 2021-2022 учебный год.

Председатель учебно-методического совета  
специальности 31.05.03 Стоматология,  
профессор



М.Ф. Кабирова

Секретарь



Е.Г. Егорова

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

**ВЫПИСКА**

из протокола № 5 от «21» 01 2021 г.  
заседания Учебно-методического совета  
по специальности 31.05.03 «Стоматология»

**Слушали:** Об утверждении УММ и ФОМ дисциплины «Биология» по специальности 31.05.03 «Стоматология» для обучающихся 1 курса очной формы обучения.

**Постановили:** На основании представленных материалов одобрить УММ и ФОМ дисциплины «Биология» по специальности 31.05.03 «Стоматология» для обучающихся 1 курса очной формы обучения, составленные в соответствии с требованиями «Положения и порядка оформления УММ». Рекомендовать к использованию в учебном процессе на 2021-2022 учебный год.

Председатель учебно-методического совета  
специальности 31.05.03 Стоматология,  
профессор



М.Ф. Кабирова

Секретарь



Е.Г. Егорова

## ВЫПИСКА

из протокола № 11 от «31» мая 2021г.

заседания кафедры биологии

**Слушали:** Об утверждении УММ и ФОМ дисциплины «Биология» для обучающихся 1 курса по специальности 31.05.03 «Стоматология».

**Постановили:** На основании представленных материалов одобрить УММ и ФОМ дисциплины «Биология» для обучающихся 1 курса по специальности 31.05.03 «Стоматология», составленные в соответствии с требованиями «Положения и порядка оформления УММ». Рекомендовать к использованию в учебном процессе на 2021-2022 учебный год.

Председатель

д.м.н., профессор



Т.В. Викторова

Секретарь



Э.Н. Сулейманова

## ВЫПИСКА

из протокола № 8 от «3» июня 2021г.  
заседания ЦМК естественнонаучных дисциплин

**Слушали:** Об утверждении УММ и ФОМ дисциплины «Биология» для обучающихся 1 курса по специальности 31.05.03 «Стоматология»

**Постановили:** На основании представленных материалов одобрить УММ и ФОМ дисциплины «Биология» для обучающихся 1 курса специальности 31.05.03 «Стоматология», составленные в соответствии с требованиями по оформлению «Положения и порядка оформления УММ». Рекомендовать к использованию в учебном процессе на 2021-2022 учебный год.

Председатель

д.м.н., профессор



Т.В. Викторова

Секретарь



Э.Н. Сулейманова

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Биология» для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанную Измайловой С.М. и Рябцевой Н.Д. – доцентами кафедры биологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану специальности.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО.	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления рабочей программы достаточен, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	8	Ряд терминов употребляется в сокращенном варианте без расшифровки по тексту, некоторые разделы требуют технической доработки
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8	Имеются стилистические и орфографические погрешности, необходимо более четкое употребление терминов
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	9	Имеются недочеты в оформлении таблиц и нумерации страниц
Итого баллов	45	

**Заключение:**

Рабочая программа дисциплины «Биология» может использоваться в учебном процессе для обучающихся 1 курса ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по специальности 31.05.03 Стоматология

Рецензент  
Главный врач МЗ РБ ГАУЗ РКОД  
д.м.н., профессор

« 06 » \_\_\_\_\_ 2021 г.



А.А. Измайлов

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на учебно-методические материалы по дисциплине «Биология» для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанные Измайловой С.М. и Рябцевой Н.Д. – доцентами кафедры биологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану специальности.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО.	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления рабочей программы достаточен, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	8	Ряд терминов употребляется в сокращенном варианте без расшифровки по тексту, некоторые разделы требуют технической доработки
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8	Имеются стилистические и орфографические погрешности, необходимо более четкое употребление терминов
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	9	Имеются недочеты в оформлении таблиц и нумерации страниц
Итого баллов	45	

**Заключение:**

Учебно-методические материалы дисциплины «Биология» могут использоваться в учебном процессе для обучающихся 1 курса ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по специальности 31.05.03 Стоматология

Рецензент

Главный врач МЗ РБ ГАУЗ РКОД  
д.м.н., профессор



А.А. Измайлов

«11» 06 2021 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на учебно-методические материалы по дисциплине «Биология» для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанные Измайловой С.М. и Рябцевой Н.Д. – доцентами кафедры биологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану специальности.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО.	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления рабочей программы достаточен, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	8	Ряд терминов употребляется в сокращенном варианте без расшифровки по тексту, некоторые разделы требуют технической доработки
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8	Имеются стилистические и орфографические погрешности, необходимо более четкое употребление терминов
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	9	Имеются недочеты в оформлении таблиц и нумерации страниц
Итого баллов	45	

**Заключение:**

Учебно-методические материалы дисциплины «Биология» могут использоваться в учебном процессе для обучающихся 1 курса ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по специальности 31.05.03 Стоматология

Заведующий кафедрой  
микробиологии, вирусологии  
д.м.н., профессор ФГБОУ ВО «БГМУ»  
Минздрава России

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

М.М.Туйгунов



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Биология» для обучающихся по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанную Измайловой С.М. и Рябцевой Н.Д. – доцентами кафедры биологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Требования, определяющие качество учебно-методических материалов	Оценка в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану специальности.	10	
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО.	10	
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны и обоснованы. 4. Авторами использованы методы стандартизации 5. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 6. Методический уровень представления рабочей программы достаточен, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 7. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	8	Ряд терминов употребляется в сокращенном варианте без расшифровки по тексту, некоторые разделы требуют технической доработки
Требования к стилю изложения 8. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 9. Определения четки, доступны для понимания. 10. Однозначность употребления терминов. 11. Соблюдены нормы современного русского языка.	8	Имеются стилистические и орфографические погрешности, необходимо более четкое употребление терминов
Требования к оформлению 12. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле.	9	Имеются недочеты в оформлении таблиц и нумерации страниц
Итого баллов	45	

**Заключение:**

Рабочая программа дисциплины «Биология» может использоваться в учебном процессе для обучающихся 1 курса ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по специальности 31.05.03 Стоматология

Заведующий кафедрой  
микробиологии, вирусологии  
д.м.н., профессор ФГБОУ ВО «БГМУ»  
Минздрава России  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.



М.М.Туйгунов