

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Махачева Ханна Гаджиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.03.2023 16:16:26  
Уникальный программный ключ:  
371b5d585809df37735dcd7b1a087a806c2f7fb3

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**  
**ГБПОУ РД «Дагестанский базовый медицинский колледж**  
**им. Р.П.Аскерханова»**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОУД. 12 Биология**

**для специальностей: 34.02.01 Сестринское дело**  
**31.02.02 Акушерское дело**  
**31.02.03 Лабораторная диагностика**

**МАХАЧКАЛА**  
**2022 г**

<p><b>ОДОБРЕНА</b> Цикловой методической комиссией преподавателей общемедицинских дисциплин № 2</p> <p>Протокол №10 от 08 июня 2022г.</p>	<p><b>РАЗРАБОТАНА</b> на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования ОУД. 12 Биология 34.02.01. «Сестринское дело» 31.02.02 Акушерское дело 31.02.03 Лабораторная диагностика</p>
<p><b>Председатель предметной (цикловой) комиссии</b>  Г.М.Султанова</p>	<p><b>Заместитель директора по учебной (учебно-методической работе)</b>  / И.Г.Исадибирова</p>

**Организация-разработчик:** ГБПОУ РД «Дагестанский базовый медицинский колледж им. Р.П.Аскерханова»

**Составители:**

- Преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК» - Х.К.Самедова
- Преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК» - Н.А.Бораганова
- Преподаватель ГБПОУ РД «ДБМК» - Н.Д.Адильханова

**Рекомендована** Методическим советом ГБПОУ РД «ДБМК»  
Протокол № 8 от 22.06.2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины - 4*
- 2. Структура и содержание дисциплины - 7*
- 3. Условия реализации дисциплины - 23*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины - 24*
- 5. ФОС - 25*
- 6. Информационное обеспечение реализации программы - 116*

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ОУД. 12 Биология**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОУД. 12 Биология** является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: 34.02.1 Сестринское дело, 31.02.02 Акушерское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Освоение содержания учебной дисциплины ОУД. 12 Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностные результаты освоения дисциплины:**

ЛР 1. Сформировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).

ЛР 4. Сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 6. Сформировать толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

ЛР 7. Сформировать навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 10. Проявляющий эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

ЛР 13. Демонстрирующий осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 14. Демонстрирующий сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

ЛР 15. Демонстрирующий ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

#### **Метапредметные результаты освоения дисциплины:**

МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

МР 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### **Предметные результаты освоения дисциплины:**

ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

ПРб 2. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой.

ПРб 3. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.

ПРб 4. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

ПРб 5. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД. 12 Биология** направлено на достижение следующих **целей**:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- совершенствование общеучебных умений и навыков студентов: получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания; основных критериях живых систем;
- формирование знаний о химической организации, строении клетки; сущности обмена веществ; основных формах размножения и периодах развития организмов; основных закономерностях наследственности и изменчивости; закономерностях развития живой природы; взаимоотношениях между организмами и средой обитания;
- формирование умения решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- умение определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализи-

рывать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие **задачи:**

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции биологии;
- формирование представления о роли биологии в формировании научного мировоззрения; о вкладе биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; о единстве живой и неживой природы, родстве живых организмов;
- сравнение биологических объектов: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
- формирование гражданской позиции, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	191
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
практические занятия	74
Самостоятельная работа студента (всего):	43
<b>Итоговая аттестация - в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 12 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных, метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи.</b>		8 (4/4)	
<b>Тема 1.1</b> Предмет, задачи и методы общей биологии. Значение биологии.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Теоретическое занятие</b>	4	1
	1. Предмет биологии. 2. Место биологии в системе естественнонаучных дисциплин. 3. Цели и задачи биологии. 4. Основные направления биологии. 5. Методы изучения биологии. 6. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией). 7. <b>Практическое применение знаний биологии в медицине, сельском хозяйстве, промышленности и других сферах жизни человека.</b>	2	ОК 1, ОК5, ОК6, ЛР1, ЛР4, МР2, ПР61.
<b>Тема 1.2</b> Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи.	1. Многообразие живых организмов. 2. Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.	2	ОК2, ОК5, ОК6, ЛР4, МР8, ПР62.

<b>Тема 1.3.</b> Микроскоп. Устройство и назначение. Критерии живых систем.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1.Изучить устройство светового микроскопа: оптическая часть, механическая часть. 2. Уметь подготовить микроскоп к работе. 3. Определять критерии живых систем: особенности химического состава, метаболизм, клеточное строение, репродукция, рост и развитие, наследственность, изменчивость, раздражимость, ритмичность, дискретность, авторегуляция, энергозависимость. <i>Самостоятельная работа:</i> Родословное древо всего живого.		
		<b>2</b>	
<b>Раздел 2.</b> Возникновение жизни на Земле.		<b>4 (4/0)</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.1.</b> Возникновение жизни на Земле. История представлений о возникновении жизни.	1.История представлений о возникновении жизни на Земле. 2.Мифологические представления. 3.Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. 4.Теории абиогенеза и биогенеза. 5.Опыты Ф. Реди. 6.Эксперименты Л. Пастера.	<b>2</b>	<b>ОК2, ОК3, ЛР4, ЛР6, МР9, ПР62.</b>
<b>Тема 2.2.</b> Современные представления о возникновении жизни.	1. Современные представления о возникновении жизни на Земле. 2. Первичная атмосфера Земли и химические предпосылки возникновения жизни. 3.Коацерватная теория А. И. Опарина. Эволюция протобионтов. 4.Начальные этапы биологической эволюции.	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК5, ЛР10, ПР64.</b>
	<i>Самостоятельная работа:</i> Как изменился климат на Земле за 4,5 млрд лет.	<b>2</b>	

<b>Раздел 3. Учение о клетке.</b>		<b>36 (28/8)</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8 (8/0)</b>	
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	1.Химические элементы, входящие в состав живой клетки: макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Понятие о биоэлементах. 2. Значение химических элементов клетки. 3. Неорганические вещества клетки: вода и минеральные соли. 4. Значение воды в клетке; значение минеральных солей, буферность.	<b>2</b>	<b>OK1, OK4, OK5, OK6, LP4, LP7, MP4, MP5, MP8, PP62, PP63</b>
<b>Тема 3.2.</b> Органические вещества клетки. Белки.	1. Органические вещества клетки, понятие о биологических полимерах. 2. Состав белков, пептидная связь. 3. Свойства и функции белков. 4. Структуры белка, денатурация, ренатурация.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3.</b> Органические вещества клетки. Углеводы. Жиры.	1. Углеводы: моно-, ди-, полисахариды. Строение, функции. 2. Жиры. Особенности строения, биологическая роль.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4.</b> Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1.Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Структура и функции НК. 2.Принцип комплементарности. 3. Виды РНК.	<b>2</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<i>Самостоятельная работа:</i> Молекулярная биология. Криминалистика.	<b>4</b>	
<b>Тема 3.5.</b> Клеточная теория строения живых организмов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2(2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	
	1. Открытие клетки и развитие знаний о клетке. 2. Клеточная теория. 3. Основные положения.		
<b>Тема 3.6.</b> Строение и функции прокариотической клетки.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2(2/0)</b>	
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1.Прокариотическая клетка. 2.Бактериальная клетка, размеры и форма. 3.Особенности строения бактериальной клетки. 4.Размножение бактерий.		

	5.Спорообразование. 6.Место и роль бактерий в природе и жизни человека.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(6/4)</b>	<b>1-2</b>
<b>Тема 3.7.</b> Строение и функции эукариотической клетки. Цитоплазматическая мембрана.	<b>Теоретическое занятие</b> 1.Строение цитоплазматической мембраны. 2.Полупроницаемость цитоплазматической мембраны. 3.Пиноцитоз, фагоцитоз. 4.Функции цитоплазматической мембраны.	<b>6</b>   <b>2</b>	<b>1</b>
<b>Тема 3.8.</b> Органоиды эукариотической клетки.	1.Химический состав цитоплазмы. 2.Органоиды клетки: двумембранные (митохондрии, пластиды), одномембранные (аппарат Гольджи, ЭПС, лизосомы), немембранные (рибосомы, клеточный центр). 3. Строение, функции органоидов клетки. Включения, значение и роль в клетке.	<b>2</b>	<b>OK1, OK4, OK5, OK6, ЛР4, ЛР7, МР4, МР5, МР8, ПР62, ПР63</b>
<b>Тема 3.9.</b> Строение и функции клеточного ядра.	1. Клеточное ядро, строение: ядерная оболочка, ядерный сок, хроматин, ядрышко. 2. Кариотип. Строение и функции хромосомы. 3.Функции ядра.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.10.</b> Строение и функции эукариотической клетки. Особенности строения растительной клетки.	<b>Практическое занятие</b> 1. Особенности строения и функций эукариотической клетки. 2. Особенности строения растительной клетки. 3.Органоиды клетки: митохондрии, ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, пластиды. 4. Функции органоидов клетки.	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2(2/0)</b>	
<b>Тема 3.11.</b> Неклеточные формы жизни. Вирусы.	<b>Теоретическое занятие</b> 1.Открытие вирусов. 2. Особенности строения вирусов: ультрамикроскопические размеры, внутриклеточный паразитизм, отсутствие собственной белоксинтезирующей системы. 3. <b>Вирусы как возбудители опасных инфекционных заболеваний человека.</b> 4.Химический состав вирусов. 5. ДНК- и РНК-содержащие вирусы. 6.Взаимодействие вируса с клеткой. 7. <b>Бактериофаг, его значение в лечении и профилактике бактериальных заболеваний.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	<i>Самостоятельная работа</i>	<b>3</b>	

	Перспективы использования стволовых клеток: сможет ли человек восстанавливать «испорченные» или утраченные органы.		
<b>Тема 3.12.</b> Метаболизм. Пластический обмен. Синтез белка.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(6/4)</b>	<b>1-2</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
	1. Обмен веществ - метаболизм – основа существования живых организмов. 2. Гомеостаз. 3. Пластический обмен. Биосинтез белка: транскрипция, трансляция.	<b>2</b>	<b>ОК1, ОК4, ОК5, ОК6, ЛР4, ЛР7, МР4, МР5, МР8, ПР62, ПР63</b>
<b>Тема 3.13.</b> Фотосинтез. Хемосинтез.	1. Фотосинтез: световая и темновая фазы. 2. Хемосинтез.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.14.</b> Энергетический обмен.	1. Энергетический обмен. 2. Три этапа энергетического обмена: подготовительный этап, гликолиз (бескислородное расщепление), аэробное дыхание (кислородное расщепление).	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.15.</b> Метаболизм. Пластический обмен. Синтез белка.	1. Метаболизм – обмен веществ как основа существования живых организмов. 2. Пластический обмен – синтез сложных органических веществ на примере синтеза белка. 3. Решение задач (с использованием таблицы генетического кода).		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.16.</b> Деление клетки. Митоз.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2(2/0)</b>	
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Жизненный цикл клетки. 2. Митотический цикл клетки. 3. Интерфаза, редупликация ДНК. 4. Митоз. Фазы митоза: профазы, метафаза, анафаза, телофаза. 5. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, регенерация).		
<b>Раздел 4.</b> <b>Размножение и развитие организмов</b>		<b>24(12/12)</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(6/4)</b>	<b>1-2</b>
<b>Тема 4.1.</b> Формы размножения живых организмов. Бесполое размножение.	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
	1. Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, фрагментация, почкование, вегетативное размножение растений.	<b>2</b>	<b>ОК2, ОК5, ЛР7, МР9, МР2, ПР62</b>

<b>Тема 4.2.</b> Половое размножение. Гаметогенез. Строение половых клеток.	2. Биологическое значение бесполого размножения.		
	1. Половое размножение. 2. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез). 3. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание, формирование. 4. Строение половых клеток.	2	
<b>Тема 4.3.</b> Мейоз.	1. Мейоз. 2. Деления мейоза. Конъюгация. Кроссинговер. 2. Значение полового размножения.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	4	2
<b>Тема 4.4.</b> Половое размножение. Гаметогенез. Гермафродитизм. Партогенез.	1. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание, формирование. 2. Гермафродитизм и партогенез как особенности полового размножения.		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Самостоятельная работа Тератогенез. Экстракорпоральное оплодотворение.	4	
<b>Тема 4.6.</b> Онтогенез. Эмбриональный период развития.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14(6/8)</b>	<b>1-2</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
	1. Индивидуальное развитие организмов. 2. Эмбриональное развитие. 3. Этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, первичный органогенез. 4. Бластула, гаструла, нейрула. Эктодерма, энтодерма, мезодерма. Дифференцировка.	2	<b>ОК2, ОК5, ЛР7, МР9, МР2, ПР62</b>
	<b>Тема 4.7.</b> Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	2	
	1. Постэмбриональное развитие. 2. Непрямое развитие. Биологический смысл развития с метаморфозом. 3. Прямое развитие. 4. Дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды. 5. <b>Герiatrics — частный раздел геронтологии, занимающийся изучением, профилактикой и лечением болезней старческого возраста.</b>		

<b>Тема 4.8.</b> Развитие организмов и окружающая среда.	6. Определенный и неопределенный рост.		
	1. Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организмов. 2. Влияние температуры, освещенности, избыточной концентрации солей, УФ-излучения. 3. Влияние курения, алкоголя, наркотиков на индивидуальное развитие организма. 4. Влияние стресса на развитие организма. 5. Понятие о регенерации, ее виды. 6. Значение знания закономерностей восстановления органов и тканей после их повреждения в практической медицине.	2	
<b>Тема 4.9.</b> Онтогенез. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон.	<b>Практическое занятие</b>	8	2
	1. Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. 2. Сходство зародышей на ранних этапах эмбриогенеза (закон К.Бэра). 3. Биогенетический закон (закон Мюллера и Геккеля).	4	
<b>Тема 4.10.</b> Влияние вредных привычек на организм человека.	1. Влияние токсических веществ: табачного дыма, алкоголя, наркотиков на ход эмбрионального развития (врожденные уродства). 2. Меры борьбы и профилактика заболеваний на разных этапах онтогенеза.	4	
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Организм человека: скрытые возможности. 2. Биологически активные вещества. Их влияние на организм человека.	4	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 5.</b> <b>Основы генетики и селекции.</b>		42(10/32)	
<b>Тема 5.1.</b> Основные понятия генетики. Гибридо-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6(2/4)</b>	<b>1-2</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

логический метод Г.Менделя. Моногибридное скрещивание. 1, 2 законы Менделя.	1. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость, ген, локус, аллельные гены, генотип, фенотип. 2. Методы генетики. Гибридологический метод Менделя. 3. Моногибридное скрещивание. 4. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозигота, гетерозигота. 5. 1,2 законы Менделя.		<b>ОК1, ОК4, ОК5, ЛР1, ЛР4, ЛР13, МР4, МР9, ПР64.</b>
<b>Тема 5.2.</b> Моногибридное скрещивание. 1, 2 законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.	<b>Практическое занятие</b> 1. Схемы скрещиваний по 1, 2 законам Менделя. 2. Анализирующее скрещивание и неполное доминирование (схемы скрещиваний). 3. Решение задач на 1, 2 законы Менделя, на анализирующее скрещивание.	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.3.</b> Дигибридное и полигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Сцепленное наследование генов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(2/8)</b>	<b>1-2</b>
	<b>Теоретическое занятие</b> 1. Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. 2. 3 закон Менделя. 3. Сцепленное наследование генов. Закон Моргана.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Тема 5.4.</b> Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя.	<b>Практическое занятие</b> 1. Опыт Г.Менделя по дигибридному скрещиванию. 2. Схема дигибридного скрещивания. 3. Решение задач, моделирующих дигибридное скрещивание.	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.5.</b> Полигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Решетка Пеннета.	1. Понятие о ди-, три-, полигибридном скрещивании. 2. Составление решетки Пеннета. 3. Решение задач на 3 закон Менделя с применением решетки Пеннета.	<b>4</b>	<b>ОК4, ОК5, ОК6, ЛР7, МР4, МР9, ПР64.</b>
		<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(2/8)</b>	<b>1-2</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<b>Тема 5.6.</b> Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1.Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. 2.Генетическое определение пола. 3. Гомогаметность, гетерогаметность. 4.Аутосомы и половые хромосомы. 5.Гемофилия и дальтонизм как примеры наследственных заболеваний человека, сцепленных с полом. Их причины, симптомы, профилактика, лечение.		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 5.7.</b> Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	<b>Практическое занятие</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.8.</b> Генетика пола. Наследование гемофилии и дальтонизма.	1.Генетическое определение пола. 2.Понятие о кариотипе. 3.Решение задач, моделирующих сцепленное с полом наследование.	<b>4</b>	<b>OK4, OK5, OK6, ЛР7, МР4, МР9, ПР64.</b>
	1.Гемофилия – заболевание, связанное с нарушением процесса свёртывания крови. 2.Дальтонизм – заболевание, связанное с нарушением цветового зрения. 3. Решение задач на наследование гемофилии и дальтонизма.	<b>4</b>	
<b>Тема 5.9.</b> Закономерности наследования групп крови человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8(0/8)</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b>		
	1.Понятие о группах крови. 2.Исторические факты, демонстрирующие первые успешные шаги в вопросе переливания крови. 3.Применение знаний о группах крови человека в медицине. 4.Множественный аллелизм. 5.Решение задач, моделирующих наследование групп крови.	<b>4</b>	<b>OK4, OK5, OK6, ЛР7, МР4, МР9, ПР64.</b>
<b>Тема 5.10.</b> Закономерности наследования признаков.	1. Решение задач по генетике: моногибридное, дигибридное скрещивание, сцепленное с полом наследование, наследование групп крови.	<b>4</b>	
	<i>Самостоятельная работа</i> Генная инженерия. Изоантигены человека.	<b>4</b>	
<b>Тема 5.11.</b> Закономерности изменчивости. Наслед-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 (2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1.Понятие изменчивость.		<b>OK1, OK4, OK5,</b>

<p>ственная и ненаследственная изменчивость.</p>	<p>2. Фенотипическая изменчивость. 3. Роль условий среды в развитии и проявлении признаков. 4. Вариационный ряд. Норма реакции. 5. Генотипическая изменчивость. 6. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. 7. Свойства мутаций. Мутагены. Соматические и генеративные мутации. 8. Эволюционная роль мутаций. 9. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия.</p> <p><i>Самостоятельная работа</i> Модификационная изменчивость.</p>		<p><b>ЛР1, ЛР4, ЛР13, МР4, МР9, ПР64.</b></p>
<p><b>Тема 5.12.</b> Закономерности изменчивости. Наследственная патология человека. Генные и хромосомные заболевания человека.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>4 (0/4)</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Практическое занятие</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p>1. Наследственная патология человека. 2. Классификация наследственных болезней человека. <b>2. Генные болезни человека. Причины генных болезней.</b> <b>3. Хромосомные болезни человека. Причины хромосомных болезней.</b></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> Перспективы лечения наследственных болезней.</p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>ОК4, ОК5, ОК6, ЛР7, МР4, МР9, ПР64.</b></p>
<p><b>Тема 5.13.</b> Основы селекции. Селекция растений, животных, микроорганизмов.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>2(2/0)</b></p>	
	<p><b>Теоретическое занятие</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>1</b></p>
	<p>1. Селекция растений. 2. Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорты. Породы. 3. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация. 4. Формы отбора (индивидуальный и массовый). 5. Близкородственная и отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. 6. Искусственный мутагенез. <b>7. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генная инженерия.</b> 8. Достижения и основные направления современной селекции. <b>9. Значение селекции для развития медицины, сельского хозяйства и других отраслей.</b></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> Прогностическая оценка возможных последствий действия различных мутагенов на организм. Профилактика тяжелых наследственных заболеваний, вызванных му-</p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>ОК1, ОК4, ОК5, ЛР1, ЛР4, ЛР13, МР4, МР9, ПР64.</b></p>

	тациями.		
<b>Раздел 6. Учение об эволюции органического мира.</b>		<b>18(14/4)</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Эволюционное учение Ч. Дарвина. Значение искусственного отбора.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4(4/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>4</b>	
	1. История представлений о развитии жизни на Земле. 2. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. 3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. 4. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе: сознательный и бессознательный отбор.	<b>2</b>	<b>ОК2, ОК3, ОК6, ЛР6, ЛР10, ЛР15, МР2, МР8, ПР65.</b>
	1. Борьба за существование. 2. Формы борьбы за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. 3. Естественный отбор 4. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, половой.	<b>2</b>	
<b>Тема 6.2.</b> Движущие силы эволюции. Борьба за существование. Естественный отбор.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2(2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Понятие «приспособленность». 2. Форма тела, покровительственная окраска, предупреждающая окраска, мимикрия, маскировка. 3. Приспособительное поведение: затаивание, демонстративное, отпугивающее поведение; запасание корма. 4. Забота о потомстве. 5. Относительный характер приспособленности организмов.		
<b>Тема 6.3.</b> Приспособленность организмов к условиям окружающей среды и ее относительный характер.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2(2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Микроэволюция. 2. Понятие «вид». 3. Критерии вида.		<b>ОК2, ОК3, ОК6, ЛР6, ЛР10, ЛР15,</b>
<b>Тема 6.4.</b> Микроэволюция. Вид и его критерии. Способы видообразования.			

	4.Популяция. 5. Репродуктивная изоляция. 6.Эволюционная роль мутаций. 7.Способы видообразования: географическое, экологическое.		MP2, MP8, PP65.
	<i>Самостоятельная работа</i> Что может естественный отбор: удивительные приспособления. Культурные растения и их дикие предки.	2	
<b>Тема 6.5.</b> Макроэволюция. Главные направления эволюции.  <b>Тема 6.6.</b> Основные закономерности и правила эволюции.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4(4/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>		
	1. Главные направления эволюции. Биологический прогресс. Биологический регресс. 2. Пути достижения биологического прогресса. 3. Арогенез. 4.Аллогенез. 5. Катагенез.	2	OK2, OK3, OK6, LP6, LP10, LP15, MP2, MP8, PP65.
1. Основные закономерности эволюции. 2. Дивергенция (расхождение признаков). Гомологичные органы. 3.Конвергенция (схождение признаков). Аналогичные органы. 4. Параллелизм. 5. Правило необратимости эволюции. 6. Правило чередования направлений эволюции. 7.Результат эволюции: многообразие видов, постепенное усложнение организации	2		
<b>Тема 6.7.</b> Развитие жизни на Земле. Геохронологическая история Земли.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2(2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1.Развитие жизни на Земле. 2. Понятие об эрах и периодах. 3.Геохронологическая история Земли. 4.Климат и среда, развитие органического мира на разных этапах развития.		OK2, OK3, OK6, LP6, LP10, LP15, MP2, MP8, PP65.
<b>Тема 6.8.</b> Происхождение человека.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4(0/4)</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. 2.Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первый		OK3, OK6, LP6, LP7, LP10, LP15,

	современный человек. 3.Роль труда в происхождении человека. 4.Человеческие расы.		<b>MP2, MP8, ПР62, ПР63</b>
	<i>Самостоятельная работа:</i> Происхождение человека. Расселение человека на Земле.	<b>4</b>	
<b>Раздел 7. Взаимоотношения организма и среды.</b>		<b>16(2/14)</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Биосфера, ее структура и границы.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2(2/0)</b>	<b>1</b>
	<b>Теоретическое занятие</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	1.Биосфера – живая оболочка планеты. 2. Структура биосферы: литосфера – твердая оболочка Земли, гидросфера – водная оболочка Земли, атмосфера – воздушная оболочка Земли. 3.Компоненты биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. 4. Круговорот веществ в природе.		<b>OK1, OK2, OK5, ЛР10, ЛР14, ПР65.</b>
	<i>Самостоятельная работа:</i> Структура биосферы.	<b>2</b>	
<b>Тема 7.2.</b> Основы экологии. Экологические факторы. Абиотические факторы среды.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4(0/4)</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1.Понятие об «экологии» 2.Биоценозы – сообщества живых организмов. 3.Биогеоценозы – совокупность сообщества и факторов неживой среды. 4.Продуценты, консументы, редуценты. 5.Экологические факторы. 6.Абиотические факторы: температура, освещенность, влажность. 7. Ограничивающий фактор.		<b>OK4, OK6, ЛР7, ЛР14, ЛР15, MP2, ПР63, ПР65</b>
<b>Тема 7.3.</b> Биотические факторы. Способы взаимоотношений между организмами в экосистемах. Цепи питания.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4(0/4)</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1.Способы взаимоотношений между организмами в экосистемах. 2. Позитивные отношения - симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Примеры. 3. Негативные отношения – антибиоз: хищничество, паразитизм, конкуренция. Примеры.		<b>OK4, OK6, ЛР7, ЛР14, ЛР15, MP2, ПР63, ПР65</b>

	4.Нейтральные отношения – нейтрализм. Примеры. 5. Видовое разнообразие биоценозов. Цепи питания. Экологическая пирамида. 6.Смена биоценозов.		
	<i>Самостоятельная работа</i> Жизнь в экстремальных условиях. Существует ли внеземная жизнь?	3	
<b>Тема 7.4.</b> Биосфера и человек. Ноосфера. Глобальные экологические проблемы, их влияние на экосистемы.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4 (0/4)</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	4	2
	1.Биосфера и человек. Ноосфера – сфера человеческого разума. Антропоценозы. 2. Природные ресурсы и их использование. Неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. 3. Влияние человека на растительный и животный мир. Антропогенные факторы. 4. <b>Глобальные экологические проблемы: загрязнение воздуха, пресных вод, Мирового океана, изменения почвы, влияние человека на растительный и животный мир, радиоактивное загрязнение биосферы; их влияние на здоровье человека.</b> 5. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.		<b>ОК4, ОК6, ЛР7, ЛР14, ЛР15, МР2, ПР63, ПР65</b>
<b>Тема 7.5.</b> Бионика.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2(0/2)</b>	
	<b>Практическое занятие</b>	2	2
	1.Бионика – история появления. 2.Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. 3.Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы). 4. <b>Роль бионики в создании инженерных конструкций, имеющих практическое медицинское значение.</b>		<b>ОК1, ОК4, ЛР10, МР5, ПР62, ПР63</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальное помещение: Кабинет биологии.**

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена;
- микроскоп.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами художественной литературы, написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), составления развернутых устных и письменных высказываний, заданий экзамена

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

**Раздел 1.** Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи".

**Проверяемые знания, умения:** Многообразие живых организмов. Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

**Условия выполнения задания**

Максимальное время выполнения заданий 10 минут для выполнения 8 тестовых заданий,

Место проведения – кабинет биологии.

#### 6. Информационное обеспечение реализации программы.

##### 6.1. Основные печатные издания:

1. Биология. 10-11 классы. Учеб. Для общеобразовательных организаций. Углубленный уровень. В 2ч. Ч.1 [П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая.]; под ред. В.К. Шумного, Г.М.-Дымшица. – 3-е изд.- М.: Просвещение, 2018 - 303с.

2. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — М., 2017.

3. Биология. 10-11 классы. Учеб. для общеобразовательных организаций.

Базовый уровень. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. под ред. В. Б. Захарова, «Дрофа», 2013г.

4. «Общая биология 10-11 класс» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. М., 2018.

5. Методическое пособие для учителя – Биология 10-11 класс: поурочные планы А.Ю. Гаврилова, Волгоград: учитель, 2018.

6. Верхошенцева Ю.П. Биология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/Верхошенцева Ю.П.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91854.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Эрвин С. Бауэр Теоретическая биология [Электронный ресурс]/ Эрвин С. Бауэр— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика,

Институт компьютерных исследований, 2019.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92065.html>.— ЭБС «IPRbooks».

## **6.2. Дополнительные источники:**

1. «Биология» Учебник для Ссузов Н.В. Чебышев. М., 2018
2. Открытые уроки биологии 9-11класс Л.А. Попова Москва: «Вако» 2018.
3. Дарвин Ч. «Происхождение видов» — М., 2017.
4. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб.пособие для вузов. — М., 2017.
5. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2017.
6. Сборник задач по биологии. Д.В. Вахненко Ростов н/Д: Феникс, 2018.
7. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
8. Ярыгина, В. Н. Биология : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭО-ТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 560 с. : ил. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5308-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453087.html>
9. Богомолова А.Ю. Биология в современном мире [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78766.html>.— ЭБС «IPRbooks» ISBN: 978-5-7410-1822-4

## **6.3.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов ( <http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
8. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).
- 9.<http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html> Калейдоскоп уроков по биологии
- 10.<http://www.livt.net/> Энциклопедия «Живые существа»
- 11.Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии» – Форма доступа: <http://bio.1september.ru/>
12. Экологическое образование детей и изучение природы России – Форма доступа: <http://www.ecosystema.ru/>

13. [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
14. [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).