

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ДАГЕСТАН  
МР «ЦУМАДИНСКИЙ РАЙОН»  
МКОУ «ВЕРХНЕГАКВАРИНСКАЯ ШКОЛА-САД»

РАССМОТРЕНО:

на заседании ШМО

*И.Исмаилов* Исмаилов Ш.М.

Протокол № 01 от «28»  
08 2023г.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР

*Хасбулаев* Хасбулаев Ш.М

УТВЕРЖДЕНО:

директор школы-сада

*И.Исмаилов* Исмаилов М.М.

Приказ № 13 от «07» 09 2023г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для 9 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Исмаилов Ш.М.

учитель биологии

с. Верхнее Гаквари - 2023г.

## Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения биологии ученик должен

### знать/понимать

- существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- основные правила поведения в природе;
- последствия деятельности человека в природе;
- экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем.

### Уметь

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов.

### использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- нахождения информации по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентирования в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- для создания собственных письменных и устных сообщений о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работы в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### менения в программе:

Программа предусматривает следующее распределение часов на изучение содержания данного курса: 65 ч + 3 ч резервное время. Для реализации поставленных целей и задач в данной рабочей программе часы резервного времени использованы для изучения наиболее трудных тем: «Основы цитологии» 10 ч + 1ч, «Основы генетики» 10 ч +1 ч, «Генетика человека» 2 ч + 1 ч.

## Содержание

## **I. Биология в системе наук – 2 ч.**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

*Демонстрации:* портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

## **II. Основы цитологии — науки о клетке – 11 ч.**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

*Демонстрации:* микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

*Лабораторная работа № 1.* «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

## **III.**

## **Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов – 5 ч.** Самовоспроизведение —

всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

*Демонстрации:* таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

## **IV. Основы генетики – 11 ч.**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

*Демонстрации:* модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов.

*Лабораторная работа №2.* «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

## **V. Генетика**

### **человека – 3 ч.**

Методы изучения

наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

*Демонстрации:* хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

## **VI. Основы селекции и биотехнологии – 3 ч.**

Задачи и

методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

*Демонстрации:* живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

## VII. Эволюционное учение – 8 ч.

Учение об

эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

*Движущие силы и результаты эволюции.* Естественный отбор. Борьба за существование. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

**Демонстрации:** живые растения; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

*Экскурсия № 1.* «Естественный отбор – движущая сила эволюции».

## VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч.

Взгляды,

гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

## IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 20 ч.

Окружающая

среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:**

таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:** № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

*Экскурсия*

№ 2. «Изучение и описание экосистемы леса в местечке «Гинкили», что неподалеку от села»;

*Экскурсия № 3.* «Многообразие живых организмов в окрестностях села Верхнее Гаквари».

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>I. Биология в системе наук – 2 ч.</b>				
1	Т/безопасности на уроках биологии. Биология как наука.	1		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1		
<b>II. Основы цитологии – науки о клетке – 11 ч.</b>				
3	Цитология – наука о клетке.	1		
4	Клеточная теория.	1		
5	Химический состав клетки.	1		
6	Строение клетки.	1		

7	Особенности клеточного строения организмов.	1		
8	Вирусы. <b>Лабораторная работа № 1.</b> «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	1		
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1		
10	Биосинтез белков.	1		
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1		
12	Цитология – наука о клетке. Урок-семинар.	1		
13	Контрольное обобщение № 1 по теме: «Основы цитологии».	1		
<b>III. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч.</b>				
14	Формы размножения организмов.	1		
15	Половое размножение. Мейоз.	1		
16	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1		
17	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1		
18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1		
<b>IV. Основы генетики – 11 ч.</b>				
19	Генетика как отрасль биологической науки.	1		
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1		
21	Закономерности наследования.	1		
22	Решение генетических задач.	1		
23	Хромосомная теория наследственности.	1		
24	Генетика пола.	1		
25	Основные формы изменчивости.	1		
26	Генотипическая изменчивость.	1		
27	Комбинативная изменчивость	1		
28	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2.</b> «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1		
29	Контрольное обобщение № 2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики».	1		
<b>V. Генетика человека – 3 ч.</b>				
30	Методы изучения наследственности человека: генеалогический и близнецовый.	1		
31	Методы изучения наследственности человека: цитогенетический и биохимический. Генетическое разнообразие человека.	1		
32	Генотип и здоровье человека.	1		
<b>VI. Основы селекции и биотехнологии – 3 ч.</b>				
33	Основы селекции.	1		
34	Достижения мировой и отечественной селекции.	1		
35	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1		
<b>VII. Эволюционное учение – 8 ч.</b>				
36	Учение об эволюции органического мира.	1		
37	Вид. Критерии вида.	1		
38	Популяционная структура вида.	1		
39	Видообразование.	1		
40	Борьба за существование и естественный отбор.	1		
41	Адаптации как результат естественного отбора.	1		
42	<u>Экскурсия № 1.</u> «Естественный отбор – движущая сила эволюции».	1		
43	Контрольное обобщение № 3 по теме: «Эволюционное учение».	1		
<b>VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч.</b>				
44	Взгляды и гипотезы о происхождении жизни.	1		
45	Гипотезы и теории о происхождении жизни.	1		
46	Органический мир как результат эволюции.	1		
47	История развития органического мира.	1		
48	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1		
<b>IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 20 ч.</b>				
49	Экология как наука.	1		

50	Лабораторные работы: № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».	1		
51	Влияние экологических факторов на организмы.	1		
52	Адаптация организмов. Особенности строения растений в связи с их условиями жизни.	1		
53	Экологическая ниша. Описание экологической ниши организма.	1		
54	Структура популяций.	1		
55	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1		
56	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1		
57	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1		
58	Структура экосистем.	1		
59	Структура экосистем.	1		
60	Поток энергии и пищевые цепи.	1		
61	Искусственные экосистемы.	1		
62	Экскурсия № 2. «Изучение и описание экосистемы леса в местечке «Гинкили», что неподалеку от села»;	1		
63	Экскурсия № 3. «Многообразие живых организмов в окрестностях села Верхнее Гаквари».	1		
64	Экологические проблемы современности.	1		
65	Обобщение и повторение по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1		
66	Итоговый тест за курс 9 класса	1		
67	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1		
68	Защита экологического проекта.	1		
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	