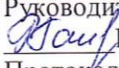





Рассмотрено  
Руководитель НМО  
 Ганиев Р.Р.  
Протокол №1  
от 21.08.2025

Согласовано  
Заместитель директора по ВР  
 Сонгатуллина Г.М.

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Олуязский лицей»  
 Хасанов А.Г..  
Приказ №50 от 22.08.2025



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дополнительного образования**  
**естественнонаучной направленности**  
**«Мир биологии»**

**Возраст учащихся: 15-17 лет**  
**Срок реализации: 1 год**

Составитель: Рахимзянов Фариль Салихович,  
педагог дополнительного образования

2025 год

### **Пояснительная записка**

Проблема подготовки учащихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ, поступающих в учебные заведения, связанные с биологией, весьма актуальна. Выпускникам необходимо повторить и систематизировать материал по биологии за весь школьный курс. В рамках уроков – это сложно. Данный элективный курс предназначен для учащихся 9 классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Курс включает основные сведения по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии. Программа составлена в соответствии с программой по биологии для поступающих в вузы и новыми Государственными стандартами биологического образования РФ. Она предназначена для повторения и систематизации знаний.

**Цель программы:** упрочить и углубить имеющиеся знания и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

#### **Задачи:**

Обучающие:

1. Повышать качество биологических знаний.

Воспитательные:

1. Формировать способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний.
2. Формировать умения работать в коллективе.

Развивающие:

1. Развивать интеллектуальные и психоэмоциональные черты личности.
2. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
3. Воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью.

## **Основное содержание отдельных тем учебной дисциплины.**

### **Тема 1. Система и многообразие организмов.**

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

**Основные понятия:** таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема, камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

**Практическая работа:** тестирование, лабораторные работы.

**Методы проведения занятия:** беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, биология, медицина, сельское хозяйство.

**Техническое оснащение:** ИКТ, микроскопы.

### **Тема 2. Организм человека и его здоровье.**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

**Основные понятия:** ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

**Практическая работа:** выпуск школьной газеты, тестирование, лабораторные работы, создание презентаций.

**Методы проведения занятия:** беседа, лекции, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметные связи:** биология, медицина, информатика, психология.

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ, кинофильмы.

### **Тема 3. Эволюция живой природы.**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

**Основные понятия:** популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

**Практическая работа:** тестирование, создание презентаций.

**Методы проведения занятия:** лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, экология.

**Техническое оснащение занятия:** ИКТ, видеофильмы.

### **Тема 4. Экосистемы и присущие им закономерности.**

Среда обитания, экологические факторы. Биогеноз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

**Основные понятия:** аэробиионты, гидробионты, террабионты, эндобионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

**Практическая работа:** тестирование, подготовка презентаций, исследовательская работа.

**Методы проведения занятия:** лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

**Форма организации занятия:** групповая, индивидуальная.

**Контрольные задания:** тестирование.

**Межпредметная связь:** информатика, экология.

**Техническое оснащение:** ИКТ, видеофильмы.

Раздел 3. Информационное обеспечение учебной дисциплины.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы.**

**Программы**–Microsoft Windows (Word, Power Point, Paint), Adobe Photoshop, Adobe PREMIERE PRO 2.07. MicrosoftFrontPage 2003, создание анимации – XaraWebstyle 4.0.

**Технические средства:** интерактивная доска, мультимедийный проектор, телевизор, компьютер, CD-диски, видеокамера, фотоаппарат, микроскопы.

**Оборудование:** плакаты, картины, микропрепараты, муляжи, чучела, слайды, коллекции, гербарии.

### Учебно-тематический план 9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Форма проведения занятия
1	Система и многообразие организмов.	32	Теоретические и практические занятия.
2	Организм человека и его здоровье.	16	Теоретические и практические занятия.
3	Эволюция живой природы.	8	Теоретические занятия.
4	Экосистемы и присущие им закономерности.	6	Теоретические и практические занятия.
5	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	6	Работа контрольно-измерительными материалами и тренировочными заданиями.

### Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения данного курса ученик должен

**Знать:** анатомические, физиологические особенности организма, понимать место человека в природе, взаимодействия между живыми организмами, экологические знания, законы наследования признаков, основы селекции, закономерности эволюции.

**Уметь:** соблюдать правила гигиены, сохранять свое здоровье, работать с наглядным материалом, с техническими средствами обучения, с микроскопом, решать биологические задачи, работать с материалами ОГЭ.

### Ожидаемый результат:

1. Формирование целостного представления о живом организме.
2. Углубление основ биологических знаний и умений.
3. Улучшение навыков работы с тестами ОГЭ.
4. Продолжение работы по формированию знаний о сохранении здоровья человека.
5. Улучшение навыков самоконтроля.

Формы контроля:

1. Текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашнего задания);

2. Тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
3. Итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Оценка работ проводится по 5-ти балльной шкале с учетом объема, качества, уровня сложности выполненных работ.

#### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Воронина Г.А., Калинова Г.С. Биология. Типовые тестовые задания.- М. «Экзамен» 2012.
2. Высоцкая Л.В. и др. под ред. Академика Шумного В.К., проф. Дымшица Г.М. и проф. Рувинского А.О. Общая биология.- М. «Просвещение» 1995
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах.- М. «Мир», 1993.
4. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2005
5. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2004.
7. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Общая биология. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2003.
8. Генетика с основами селекции. Петров Д.Ф.- М. «Высшая школа» 1976.
9. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания 8 класс.- М. «Аквариум» 1997.
10. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания 9 класс.- М. «Аквариум» 1998.
11. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания 10-11 класс.-М. «Аквариум» 1998.
12. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др. Биология. Новейший справочник.- М. «Махаон» 2007

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен **знать и**

**понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

**Уметь (владеть способами деятельности):**

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических

факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

- **оценивать:** последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;

- **выявлять:** влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно);

- **устанавливать взаимосвязи:** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):**

- **соблюдать и обосновывать** правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;



Календарно-тематическое планирование  
дополнительного образования  
естественнонаучной направленности  
«Мир биологии»  
педагога дополнительного образования  
МБОУ «Олуязский лицей»  
Мамадышского муниципального  
района Республики Татарстан  
Рахимзянова Фарила Салиховича

Рассмотрено и принято на заседании педсовета  
(протокол №1 от 22.08.2025 г.), введено в действие  
приказом директора № 50 от «22» августа 2025 года

2025-2026 учебный год

**Тематическое планирование  
занятий кружка «Мир биологии» (9 кл.)**

	Темы занятий	Кол- во часов	Дата проведения		Примеча ние
			план	факт	
	<b>Система и многообразие организмов.</b>	34			
1	Царство растений. Растительные ткани и органы.	2	1.09	1.09	
2	Жизнедеятельность растительного организма. Классификация организмов. Бактерии. Грибы и лишайники	2	8.09	8.09	
3	Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные.	2	15.09	15.09	
4	Повторительно-обобщающий урок «Многообразие растений»	2	22.09	22.09	
5	Покрытосеменные растения. Семейства Однодольных растений. Семейства Двудольных растений. Значение растений.	2	29.09	29.09	
6	Царство животные. Основные признаки, классификация. Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	2	6.10	6.10	
7	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	2	13.10	13.10	
8	Тип Моллюски.	2	20.10	20.10	
9	Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные)	2	27.10	27.10	
10	Тип Членистоногие (насекомые)	2	3.11		
11	Тип Хордовые. Класс Рыбы.	2	10.11		
12	Тип Хордовые. Класс Земноводные.	2	17.11		
13	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.	2	24.11		
14	Тип Хордовые. Класс Птицы.	2	1.12		
15	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.	2	8.12		
16	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.	2	15.12		
	<b>Организм человека и его здоровье.</b>	16			
17	Место человека в органическом мире. Ткани. Опорно-двигательная система.	2	22.12		
18	Кровообращение и лимфообращение.	2	29.12		
19	Пищеварительная система. Обмен веществ.	2	12.01		
20	Мочевыделительная система. Кожа.	2	19.01		

21	Дыхательная и половая системы.	2	26.01		
22	Нервная система. Эндокринная система. Анализаторы.	2	2.02		
23	Высшая нервная деятельность	2	9.02		
24	Контрольно-обобщающее занятие	2	16.02		
	<b>Эволюция живой природы.</b>	8			
25	Вид, его критерии. Характеристика популяции.	2	23.02		
26	Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции.	2	2.03		
27	Микроэволюция. Способы видообразования. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.	2	9.03		
28	Макроэволюция. Происхождение человека.	2	16.03		
	<b>Экосистемы и присущие им закономерности.</b>	6			
29	Биогеоценоз, его структура.	2	23.03		
30	Саморазвитие и смена экосистем. Влияние деятельности человека. Агроценозы.	2	30.03		
31	Биосфера. Проблема устойчивого развития биосферы	2	6.04		
	<b>Работа с контрольно-измерительными заданиями.</b>	6			
32	Работа с тестами.	2	13.04		
33	Работа с тестами.	2	20.04		
<b>34</b>	Работа с тестами.	2	27.04		