

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Куликовская основная общеобразовательная школа»**

**Рассмотрено на заседании  
педагогического совета школы  
протокол № 5  
от « 11 » мая 2023 г.**



**Утверждаю:  
Директор школы:  
*О.Н. Ковалева* Ковалева О.Н.  
« 11 » мая 2023 г.**

**РА БОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО КУРСА  
«Биология в вопросах и ответах»  
для учащихся 9 класса**

## Пояснительная записка

Программа кружка «Биология в вопросах и ответах» составлена на основе Закона об образовании и кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) основного государственного экзамена 2023–2024 г. г., стандарта основного общего образования по биологии и анализа содержания контрольно-измерительных материалов по ОГЭ по биологии за предыдущие годы.

Изучение каждого раздела начинается с лекции, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов. В конце раздела индивидуально выполняются тесты. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Данная программа имеет ряд особенностей:

- использование разнообразных наглядных материалов - слайдовых презентаций, фотоизображений, таблиц и схем, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по биологии 2023-2024 г.г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ.
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

С самых первых шагов по подготовке к ОГЭ важно сформировать у девятиклассников правильный алгоритм работы с тестами, приучить анализировать содержание заданий и только потом переходить к поиску правильного варианта или формулированию ответа.

Кроме того, прилагаемые задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

**Цель:** повышение качества биологического образования.

**Задачи:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- приобретение навыка в решении тестовых заданий;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Объем занятий** - 34 ч, 1 час в неделю

**Срок реализации программы** – 1 год

***Основные методы занятий:***

Чтение дополнительной литературы, работа с текстами, выполнение тестовых работ, решение биологических задач.

***Основные формы занятий:***

Внеклассная групповая и индивидуальная: лекции, беседы, использование ИКТ, практические работы.

***Режим занятий:***

Продолжительность занятия – 60 мин.  
Время проведения – четверг  
Начало занятия в 15 час 30 мин.

***Ожидаемые результаты.***

### **Учащиеся должны знать:**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

### **Учащиеся должны уметь:**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

### ***Критерии эффективности:***

1. Положительная динамика численности учащихся кружка.
2. Повышение интереса к предмету.
3. Участие в олимпиадах, внеклассных мероприятиях естественнонаучного цикла.
4. Высокий результат по ОГЭ.

## **Содержание программы.**

### **Тема 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### **Тема 2. Признаки живых организмов (2 ч)**

*Клеточное строение организмов* как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. *Органические вещества клетки* – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Вирусы – неклеточные формы жизни.

*Признаки организмов.* Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и

катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. *Одноклеточные и многоклеточные организмы*. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **Тема 4. Человек и его здоровье (15 ч)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

**Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (3 ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Тема 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (6 ч)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

## **Учебно-методическое обеспечение**

- Литература для учителя.
- Литература для учащихся.
- Проектор.
- Компьютер.
- Распечатки тестов, текстов и задач.

## **Тематическое планирование**

Наименование разделов	Количество часов
Тема 1. Биология как наука. Методы биологии	1
Тема 2. Признаки живых организмов	2
Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы	7
Тема 4. Человек и его здоровье	15
Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	3
Тема 6. «Решение демонстрационных вариантов ГИА»	6
Итого	34 ч

### Календарно-тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Кол.час.	Сроки	
		план	факт
<b>Тема 1. Биология как наука. Методы биологии.</b>	<b>1</b>		
<b>Тема 2. Признаки живых организмов.</b>	<b>2</b>		
2.1 Клеточное строение организмов	1		
2.2 Признаки живых организмов.	1		
<b>Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.</b>	<b>7</b>		
3.1 Царство Бактерии.	1		
3.2 Царство Грибы.	1		
3.3 Систематический обзор царства Растения: водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники.	1		
3.4 Систематический обзор царства Растения: голосеменные, покрытосеменные	1		
3.5 Царство Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных	1		
3.6 Царство Животные. Тип Хордовые.	1		
3.7 Учение об эволюции органического мира.	1		
<b>Тема 4 Человек и его здоровье.</b>	<b>15</b>		
4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1		
4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов	1		

жизнедеятельности организма.			
4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1		
4.4. Дыхание. Система дыхания.	1		
4.5. Внутренняя среда организма.	1		
4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1		
4.7. Обмен веществ и превращение энергии.	1		
4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1		
4.9. Покровы тела и их функции.	1		
4.10. Размножение и развитие организма человека.	2		
4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1		
4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.	1		
4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность	1		
4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1		
4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	1		
<b>Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</b>	<b>3</b>		
Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	2		
Экосистемная организация живой природы.	1		
Учение о биосфере.	1		
<b>Тема 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»</b>	<b>6</b>		
<b>Итого</b>	<b>34ч</b>		

## **Литература для учителя.**

1. Биологический энциклопедический словарь. / Гл. ред. М.С. Гиляров — 2-е изд. — М., 1995.
2. Т. Л. Богданова. Общая биология в терминах и понятиях. М., 1988.
3. Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. Биология: В 3 т. М., 1990.
4. П. Кемп, К. Арме К. Введение в биологию. М., 1988.
5. С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова. Основы биологии. М., 1992.
6. И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Москвичев. Биология. Словарь-справочник. Ростов н/Д, 2006.
7. И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Москвичев. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. Минск — Ростов н/Д, 2002.
8. Н. Ф. Реймерс. Основные биологические понятия и термины. М., 1988.
9. Задания ОГЭ последних лет.
10. КИМ последних лет

## **Литература для учащихся.**

1. И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова/ Под редакцией И. Н. Пономаревой. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана–Граф, 2012.
2. И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова/ Под редакцией И. Н. Пономаревой. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана–Граф, 2012.
3. В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана – Граф, 2015.
4. А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана – Граф, 2015.
5. И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова/ Под редакцией И. Н. Пономаревой. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана–Граф, 2015.
6. В. С. Рохлов. ОГЭ-2018. Биология: типовые экзаменационные варианты 30 вариантов. ФИПИ.

