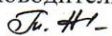


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области,
Муниципальное образование «Тарасовский район»,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Красновская средняя
общеобразовательная школа

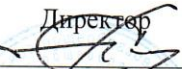
РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей естественно-
географического
цикла
Протокол №1
от 26.08.2026 г.
Руководитель МО

(подпись)
/Аганиян Т.А./

СОГЛАСОВАНО
с заместителем
директора по УВР
Демьяненко И.Н.

(подпись)
28.08.2026 г.

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического
Совета
Протокол № 1
от 28.08.2026 г.
Председатель

(подпись)
/ Воропаев С.Н./

УТВЕРЖДАЮ

(подпись)
/Воропаев С.Н./
Приказ № 130
от 28.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
кружка внеурочной деятельности
«Химико-биологическая мозаика»
для обучающихся 9 классов

Уровень общего образования: основное общее

Количество часов: 35 (1 час в неделю)

Учитель: Сыроваткина Ю.В.

Квалификационная категория: высшая

2026-2027 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый курс «Химико-биологическая мозаика» адресован, прежде всего, учащимся, выбирающим естественнонаучное направление в старших классах и учащимся, выбравшим в качестве итоговой аттестации ОГЭ по химии или биологии.

Программа составлена в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО). Программа курса «Химико-биологическая мозаика» составлена в соответствии с нормами Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ); областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»; приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цель курса: расширение представлений учащихся о естественных науках.

Задачи курса:

- повторение материала, рассмотренного на уроках химии и биологии;
- расширение представления учащихся о свойствах веществ;
- совершенствование практических навыков и навыков решения расчетных задач;
- развивать общеучебные умения учащихся: умения работать с научно - популярной и справочной литературой, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать материал, делать выводы;
- расширить кругозор учащихся;
- подготовить учащихся к сдаче экзамена по химии в форме ОГЭ.

На занятиях курса ученики совершенствуют умения в решении расчетных задач на определение состава растворов, состава смесей, выполняют качественные задачи на идентификацию органических и неорганических веществ, находящихся в разных склянках без этикеток (в том числе без использования дополнительных реактивов), экспериментально осуществляют цепочки превращений органических и неорганических веществ.

Темы разработаны таким образом, чтобы ученики могли поэтапно вести подготовку к экзамену по химии. Содержание этих тем соответствует спецификации 2018 года, учитывает изменения КИМов и ориентирует на определенный уровень вопросов. Данный образовательный курс расширяет и углубляет базовый компонент химического и биологического образования, обеспечивает интеграцию информации химического и биологического характера. Он позволит полнее учесть интересы и профессиональные намерения старшеклассников, и, следовательно, сделать обучение более интересным для учащихся, получить более высокие результаты при сдаче экзамена.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс рассчитан на 1 час в неделю, общим объемом 35 часов. Программа реализуется за 1 год, согласно годовому календарному учебному графику МБОУ Красновской СОШ - 35 часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Вопросы теоретической химии и биологии

Валентность и степень окисления

Химические формулы

Вычисление массовой доли элемента

Вычисление массовой доли вещества в смеси

Расчеты в химии

Химические реакции

Вычисление массы веществ

Вычисление объема газообразных веществ

Молекулярная биология

Биомолекулы

Клеточная теория

Процессы пластического обмена

Процессы энергетического обмена

Молекулярная биология

генетика

Электролиты и неэлектролиты

РИО

Ионные уравнения

ОВР

Реакции с изменением СО

Правила безопасной работы в лаборатории

Химическое производство

Химические свойства простых веществ

Металлы и неметаллы

Благородные газы

Оксиды

Кислоты

Основания

Соли

Химия без секретов

Биология без секретов

Естествознание без секретов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Познавательные УУД:

- ☐ построение логической цепи рассуждений;
- ☐ доказательство;
- ☐ выдвижение гипотез и их обоснование;
- ☐ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- ☐ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- ☐ смысловое чтение, извлечение информации;
- ☐ определение основной и второстепенной информации;
- ☐ свободная ориентация и восприятие текстов разных стилей;
- ☐ понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- ☐ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем.

Регулятивные УУД:

- ☐ умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;
- ☐ умение взаимодействовать со взрослыми и со сверстниками в учебной деятельности;
- ☐ умение планировать работу до ее начала (планирующий самоконтроль);
- ☐ адекватность и дифференцированность самооценки;
- ☐ умение оценивать значимость и смысл учебной деятельности для себя самого, расход времени и сил, вклад личных усилий,
- ☐ понимание причины ее успеха/неуспеха.

Коммуникативные УУД:

- ☐ рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий,
- ☐ способность строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет;
- ☐ умение с помощью вопросов получать необходимые сведения от партнера по деятельности.

Через проектную исследовательскую деятельность у детей формируются следующие умения.

1. Рефлексивные умения:

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний;
- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?

2. Поисковые (исследовательские) умения:

- умение самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей;

- умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле;

- умение запросить недостающую информацию у эксперта (учителя, консультанта, специалиста);

- умение находить несколько вариантов решения проблемы;

- умение выдвигать гипотезы;

- умение устанавливать причинно-следственные связи.

3. Навыки оценочной самостоятельности.

4. Умения и навыки работы в сотрудничестве:

- умение коллективного планирования;

- умение взаимодействовать с любым партнером;

- умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;

- навыки делового партнерского общения;

- умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы.

5. Коммуникативные умения:

- умение инициировать учебное взаимодействие со взрослыми – вступать в диалог, задавать вопросы и т.д.;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свою точку зрения;

- умение находить компромисс;

- навыки интервьюирования, устного опроса и т.п.

6. Презентационные умения и навыки:

- навыки монологической речи;

- умение уверенно держать себя во время выступления;

- артистические умения;

- умение использовать различные средства наглядности при выступлении;

- умение отвечать на незапланированные вопросы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ п/п	Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения урока	Количество часов отводимых на
02.09.2026	1	Вопросы теоретической химии и биологии	https://videouroki.net https://resh.edu.ru / https://edu.skysmart.ru	Семинар	1
09.09.2026	2	Валентность и степень окисления		Обсуждение	1
16.09.2026	3	Химические формулы		Решение упражнений	1
23.09.2026	4	Вычисление массовой доли элемента		Решение задач	1
30.09.2026	5	Вычисление массовой доли вещества в смеси		Решение задач	1
07.10.2026	6	Расчеты по химическим реакциям		Обсуждение	1
14.10.2026	7	Вычисление массы веществ		Решение задач	1
21.10.2026	8	Вычисление объема газообразных веществ		Решение задач	1
11.11.2026	9	Молекулярная биология	https://videouroki.net https://resh.edu.ru / https://edu.skysmart.ru	Решение задач	1
18.11.2026	10	Биомолекулы		Обсуждение	1
25.11.2026	11	Клеточная теория		Выполнение упражнений	1
02.12.2026	12	Процессы пластического обмена		Обсуждение	1
09.12.2026	13	Процессы энергетического обмена		Выполнение упражнений	1
16.12.2026	14	Молекулярная биология		Выполнение упражнений	1
23.12.2026	15	Законы генетики		Решение задач	1

30.12.2026	16	Генетика		Решение задач	1
13.01.2027	17	Электролиты и неэлектролиты	https://videouroki.net https://resh.edu.ru / https://edu.skysmart.ru	Выполнение упражнений	1
20.01.2027	18	РНО		Обсуждение	1
27.01.2027	19	Ионные уравнения		Выполнение упражнений	1
03.02.2027	20	ОВР		Обсуждение	1
10.02.2027	21	Реакции с изменением СО		Выполнение упражнений	1
17.02.2027	22	Правила безопасной работы в лаборатории		Решение задач	1
24.02.2027	23	Химическое производство		Решение задач	1
03.03.2027	24	Химические свойства простых веществ		Выполнение упражнений	1
10.03.2027	25	Металлы и неметаллы		Выполнение упражнений	1
17.03.2027	26	Благородные газы		Выполнение упражнений	1
24.03.2027	27	Оксиды	https://videouroki.net https://resh.edu.ru / https://edu.skysmart.ru	Коррекция знаний	1
07.04.2027	28	Кислоты		Коррекция знаний	1
14.04.2027	29	Основания		Решение задач	1
21.04.2027	30	Соли		Коррекция знаний	1
28.04.2027	31	Химия без секретов		Коррекция знаний	1
05.05.2027	32	Биология без секретов		Коррекция знаний	2

12.05.2027	33	Биология без секретов			
19.05.2027 26.05.2027	34,35	Естествознание без секретов		Пробное тестирование	2

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

<https://urok.apkpro.ru/>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://urok.apkpro.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://urok.apkpro.ru/>