

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

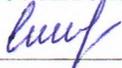
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

управление образования Зимовниковского района

МБОУ Савоськинская СОШ № 5

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Шищенко Т.П.

Приказ №125

от «01» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Петрова Н.В.

Приказ №125

от «01» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Мир химических реакций»

для обучающихся 10 класса

х.Савоськин
2023год

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Мир химических реакций» составляют следующие документы:

1. Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-Ф.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2012 г. №400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»(Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).
7. Устава МБОУ Савоськинской СОШ №5
8. Приказ МБОУ Савоськинской СОШ №5 от 01.08.2023 №125 «Об утверждении перечня курсов программ внеурочной деятельности»
9. Приказ МБОУ Савоськинской СОШ №5 от 07.08.2023 №128 «Об утверждении учебных планов НОО, ООО, СОО»
10. Приказ МБОУ Савоськинской СОШ №5 от 15.08.2023 №136 «Об утверждении календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год»
11. Положения о рабочих программах внеурочной деятельности МБОУ Савоськинской СОШ №5, утвержденного приказом 157 от 30.08.2018

Курс внеурочной деятельности «Мир химических реакций» предназначен для обучающихся 10 класса, выбравших предмет химии для сдачи экзамена в форме ЕГЭ и планирующих в дальнейшем изучение химии на профильном уровне.

Цель данного курса – подготовка и поддержка обучающихся 10 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Результатом совместной деятельности обучающихся 10 класса и педагога будут являться результаты пробного тестирования, а в конечном итоге – итоговая аттестация обучающихся по предмету химия.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности, позволяющей расширить и углубить свои знания по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Экзамен по химии требует от обучающихся многих знаний и понятий не только в области неорганической химии, но и органической химии; владеть практическими навыками и уметь применять их в другой ситуации. Занятия по внеурочной деятельности «Металлы и здоровье человека» предназначены для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии основной и средней школы, а также на подготовку обучающихся 10-х классов к ЕГЭ. Занятия по программе внеурочной деятельности помогут реализовать обучающимся проекты по выбранным темам.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Цель программы:

- подготовка и поддержка обучающихся 10 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Задачи программы внеурочной деятельности по химии:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

Планируемые результаты

На занятиях внеурочной деятельности обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на внеурочных занятиях, помогут обучающимся в подготовке к экзамену по химии и в дальнейшем осознанно выбрать направление профильного обучения.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использовать различные источники для получения химической информации.

Основное содержание

Раздел 1. Особенности ЕГЭ по химии в 2020-21г. – 1ч

- кодификатор элементов содержания
- спецификация Кимов ЕГЭ по химии
- информационные ресурсы ЕГЭ

Раздел 2. «Дом, в котором живут химические элементы» (3 часа)

Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.

Раздел 3. «Домашняя химия» (10 часов)

Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.

Химические элементы, которые образуют пищу.

Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков.

Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.

Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал? Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности.

Состав продуктов питания. Пищевые добавки.

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств. Качественные реакции на функциональные группы.

Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.). Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.

Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители.

Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.

Состав косметических средств, рН среда. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.

Раздел 4. «Мир химии» (16 часов)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химические свойства оснований и кислот.

Химические свойства амфотерных гидроксидов.

Химические свойства солей (средних)

Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы. Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния.

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.

Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.

Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.

Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-})

Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+})

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)

Раздел 5. Выполнение проектно-исследовательских работ. – 5ч

Раздел включает работу обучающихся по выбранным темам проекта по химии, консультации учителя.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			план	факт
	Раздел 1. Особенности ЕГЭ по химии в 2020-21г. (1час)			
1	Особенности ЕГЭ по химии в 2020-21г.	1	5.09	
	Раздел 2. «Дом, в котором живут химические элементы» (3 часа)			
2	Великий русский учёный. Неизвестные факты биографии.	1	12.09	
3-4	«Дом, в котором живёт всё!»	2	19.09 26.09	
	Раздел 3. «Домашняя химия» (10 часов)			
5	Наша пицца и её химическая составляющая.	1	3.10	
6	Что такое белки? Практическая работа: «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании, действии спирта и лимонной кислоты. Цветные реакции на белки»	1	10.10	
7	Жиры. Их польза и вред для организма.	1	17.10	
8	Углеводы. <i>Практическая работа:</i> «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».	1	24.10	
9	Состав продуктов питания. Пищевые добавки.	1	7.11	
10	Домашняя аптечка.	1	14.11	
11	Бытовая химия.	1	21.11	
12	Азбука химчистки.	1	28.11	

13	Косметика в нашей жизни.	1	5.12	
14	Витамины. Их роль в процессах жизнедеятельности.	1	12.12	
Раздел 4. «Мир химии» (16 часов)				
15	Как устроены молекулы во Вселенной.	1	19.12	
16	Этот сложный и интересный мир веществ.	1	26.12	
17-18	Удивительные реакции. <i>Практическая работа:</i> «Интересные и зрелищные опыты в химии»	2	9.01 16.01	
19	Решаем увлекательные задачи.	1	23.01	
20	<i>Практическая работа – исследование:</i> «Как протекает процесс электролитической диссоциации в растворе поваренной соли»	1	30.01	
21	<i>Практическая работа:</i> «Что умеют оксиды?»	1	6.02	
22	<i>Практическая работа:</i> «Что умеют основания и кислоты»	1	13.02	
23	Видеофильм: «Что я знаю о простых веществах?»	1	20.02	
24	Человек в мире смесей веществ.	1	27.02	
25	Всё в этом мире окисляется и восстанавливается!	1	5.03	
26-27	«Хочу всё знать! Решаем интересные задачи»	2	12.03 19.03	
28	<i>Практическая работа:</i> «Интересные опыты с металлами»	1	2.04	
29	<i>Практическая работа:</i> «Как отыскать нужный ион»	1	9.04	
30	<i>Практическая работа:</i> «Ох уж эти газы!»	1	16.04	
Раздел 4. Выполнение проектно-исследовательской деятельности (5 часов)				

31- 34	Работа над проектом.	4	23.04 7.05 14.05 21.05	
35	Защита проекта.	1	28.05	