

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Муниципальный орган управления образованием отдел образования

Администрации Тальменского района Алтайского края Муниципальное бюджетное

общеобразовательное учреждение «Тальменская средняя общеобразовательная

школа №5» Тальменского района Алтайского края

МБОУ "Тальменская СОШ №5"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Куприенко А. Ю
протокол № 1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
учреждения

Заместитель директора по
УВР

Подболотова А. Г.
Протокол № 10 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Тальменская СОШ № 5"

Дериш К. А.
Приказ № 65 - од от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Начала экспериментальной химии»

для обучающихся 8 классов

Тальменка 2023

Пояснительная записка

Курс «Начала экспериментальной химии» для 8–х классов МБОУ «Тальменская СОШ № 5» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Главная цель курса – расширение кругозора школьников, оказание помощи в понимании нового предмета «Химия», т. к. то количество часов, которое отводится на изучение предмета недостаточно.

Задачи курса:

- развитие и укрепление интереса к предмету;
- изучение теоретического материала, как основы для понимания предмета изучения курса;
- совершенствование экспериментальных умений;
- развитие аналитического мышления, склонностей и способностей учащихся;
- развитие умения самостоятельно получать знания.

Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии.

Содержание курса представлено тремя модулями: «Вещества и материалы в нашем доме», «Геохимические циклы в природе», «Химия – наука экспериментальная».

Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков при выполнении химических заданий.

Программа курса: "Начала экспериментальной химии" способствует формированию основ химических знаний, является помощником для дальнейшего совершенствования химических знаний. Основная содержательная линия представлена курсом, рассчитанным на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

Планируемые образовательные результаты

В результате освоения содержания программы внеурочной деятельности у школьников накапливается эколого - химическое представление о природе, веществах нас окружающих и с которыми, возможно, учащиеся столкнутся в быту.

При реализации данной программы осуществляются виды и способы контроля планируемых образовательных результатов, формы текущего контроля знаний и умений учащихся, их промежуточной и итоговой аттестации, представленные в указанной ниже таблице.

Контроль и оценивание достижения планируемых образовательных результатов

Оцениваемые образовательные результаты	Виды контроля и оценивания	Формы и методы осуществления оценочных процедур
Предметные	<ul style="list-style-type: none">- Стартовая диагностика- Текущий (формирующий)- Тематический- Внутришкольный мониторинг образовательных достижений- Итоговая аттестация	<ul style="list-style-type: none">- Устный опрос- Восприятие химических терминов- Практико – теоретическая деятельность- Самооценка с использованием «Оценочного листа»
Метапредметные: регулятивные УУД познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none">- Стартовая диагностика- Текущий (формирующий)- Тематический	<ul style="list-style-type: none">- Наблюдение в ходе занятия за освоением тематических умений и навыков

коммуникативные УУД	- Внутришкольный мониторинг образовательных достижений - Промежуточная аттестация	- Наблюдение за текущим выполнением заданий - Анализ результатов практической деятельности - Наблюдение в ходе занятия за работой обучающихся в условиях малой группы - Самооценка с использованием «Оценочного листа»
Личностные	- Внутришкольный мониторинг образовательных достижений	- Ежедневные наблюдения руководителя внеурочной деятельности в ходе занятий и внеурочной деятельности

Формы представления результатов: защита групповых проектов.

Планируемые образовательные результаты

1. Личностные результаты

Личностные УУД

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Сформированность основ химической культуры, соответствующей современному уровню аналитического мышления, наличие опыта химически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы химических веществ).

2. Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
 - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста;

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

3. Предметные результаты

Ученик узнает:

- Физические свойства воды, виды воды, отличие в их составе и применении, способы предупреждения загрязнения воды бытовыми отходами;
- Правила хранения некоторых солей в домашних условиях;
- Часто используемые строительные материалы в домашних условиях, их состав и значение;
- Правила техники безопасности при работе с веществами используемыми в быту, СМС, чистящие средства.

Ученик получит возможность научиться:

- Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, объяснять роль воды в жизни человека;
- Характеризовать свойства солей, на основе которых их применяют в быту, различать их по внешнему виду;
- Характеризовать природные и искусственные строительные материалы, готовить раствор цемента;
- Объяснять различие свойств мыла и СМС, подбирать подходящие СМС с учетом ткани и вида загрязнения;
- Распознавать натрий, калий, в соединениях, карбонат -, хлорид -, сульфат – ионы, определять рН растворов, пользоваться необходимым оборудованием, проводить различные лабораторные операции (нагревание, растворение, измельчение, очистка веществ).

Содержание курса

Тема 1.

Вещества и материалы в нашем доме (10 ч)

История развития бытовой химии. Удивительные свойства воды. Вода в природе, быту, производстве. Соли в быту, их многообразие, свойства, применение.

Строительные материалы и их использование при ремонте жилых помещений.

История создания спичек, виды спичек, вещества в их составе.

Канцелярские принадлежности глазами химика. История создания материалов для письма: папирус, пергамент, бумага. Графитовые карандаши, чернила, краски.

Мыла и синтетически моющие средства (СМС). Чистящие препараты и пятновыводители.

Клеи, их состав и действие на различные материалы.

Средства бытовой химии в доме и техника безопасности при работе с ними.

Расчетные задачи. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

Демонстрации. Физические свойства солей используемых в быту (KMnO_4 , CaCO_3 , Na_2CO_3 , NaHCO_3 , NaCl).

Фильтрация загрязненной воды и показ ее прозрачности.

Образцы природных и искусственных строительных материалов. Различные виды спичек. Чернила для тайнописи. Получение мыла. Чистящие средства, пятновыводители, клеи.

Практическая работа.

1. Как подобрать необходимые СМС для стирки в домашних условиях.
2. Удаление пятен с ткани предложенными чистящими средствами.
3. Приготовление клея и склеивание двух одинаковых и двух разных материалов.

Тема 2.

Геохимические циклы в природе: вечное движение химических элементов на Земле. (10 ч).

Предмет геохимии. Оболочки Земли. Химический состав земных сфер. Процессы рассеяния вещества в жидкостях, газах, твердых телах. Вода – необходимое условие всех природных химических процессов. Геохимические процессы в океане. Круговороты углекислого газа, азота, кислорода.

Биогенные элементы – связующее звено между живой и неживой природой.

Расчетные задачи. Вычисление массовых долей химических элементов в соединениях, участвующих в природных геохимических циклах.

Демонстрации. Горные породы и минералы. Растворение в воде солей, газов.

Обнаружение кислорода, выделяемого зеленым растением на свету.

Лабораторные опыты. Определение рН почвенной вытяжки. Распознавание солей натрия и калия. Распознавание сульфатов и хлоридов.

Тема 3.

Химия – наука экспериментальная. Практикум (15 ч)

Техника лабораторных работ. Качественный анализ. Очистка воды перегонкой.

Почвенная вытяжка и определение рН. Определение наличия ионов в почвенной вытяжке.

Количественный анализ. Определение загрязненности продукта (поваренной соли).

Количественное определение масс продуктов реакции.

Получение, сбор, распознавание газов. Монтаж приборов для получения газов.

Практические работы.

1. Обращение со стеклом (сгибание стеклянной трубки, правила работы со стеклом).
2. Очистка воды перегонкой.
3. Получение почвенного раствора.
4. Очистка воды от загрязнений.
5. Определение рН почвенной вытяжки.
6. Определение степени засоленности почвы.
7. Определение иона кальция, ионов хлорида, нитрата, сульфата, в почвенной вытяжке.

8. Проведение качественных реакций на различные катионы.
9. Проведение качественных реакций на анионы.
10. Количественное определение загрязненности вещества.
11. Количественно определение оксида меди(2), обнаружение углекислого газа и воды при разложении карбоната меди.
12. Получение, собиране и распознавание кислорода и аммиака.
13. Получение, собиране и распознавание углекислого газа.
14. Разделение смеси веществ различными способами.
15. Разделение смеси веществ различными способами.

Тематическое поурочное планирование

Тематическое поурочное планирование

№ п/п	Тема занятия	Вид деятельности
Тема 1. Вещества и материалы в нашем доме (10 час)		
1.	История развития бытовой химии	
2.	Удивительные свойства воды. Вода в природе, быту, производстве.	
3- 4.	Соли в быту, их многообразие, свойства, применение.	
5.	Строительные материалы и их использование при ремонте жилых помещений.	
6.	История создания спичек, виды спичек, вещества в их составе.	
7.	Канцелярские принадлежности глазами химика. История создания материалов для письма: папирус, пергамент, бумага.	
8.	Графитовые карандаши, чернила, краски.	
9.	Мыла и синтетически моющие средства (СМС). Чистящие препараты и пятновыводители. Практическая работа. Как подобрать необходимые СМС для стирки в домашних условиях. Практическая работа. Удаление пятен с ткани предложенными чистящими средствами.	Практическая работа

10.	Клеи, их состав и действие на различные материалы. Практическая работа. Приготовление клея и склеивание двух одинаковых и двух разных материалов.	Практическая работа
Тема 2. Геохимические циклы в природе: вечное движение химических элементов на Земле. (10 часов)		
11.	Предмет геохимии. Оболочки Земли.	
12.	Химический состав земных сфер.	
13.	Процессы рассеяния вещества в жидкостях, газах, твердых телах.	
14.	Вода – необходимое условие всех природных химических процессов.	
15 - 16.	Круговороты углекислого газа, азота, кислорода.	
17.	Биогенные элементы – связующее звено между живой и неживой природой.	
18 - 20.	Расчетные задачи. Вычисление массовых долей химических элементов в соединениях, участвующих в природных геохимических циклах.	
Тема 3. Химия – наука экспериментальная. Практикум (14 ч)		
21.	Обращение со стеклом (сгибание стеклянной трубки, правила работы со стеклом).	Практическая работа
22.	Очистка воды перегонкой.	Практическая работа
23.	Получение почвенного раствора.	Практическая работа

24.	Очистка воды от загрязнений.	Практическая работа
25.	Определение рН почвенной вытяжки.	Практическая работа
26.	Определение степени засоленности почвы.	Практическая работа
27.	Определение иона кальция, ионов хлорида, нитрата, сульфата, в почвенной вытяжке.	Практическая работа
28.	Проведение качественных реакций на различные катионы.	Практическая работа
29.	Проведение качественных реакций на анионы.	Практическая работа
30.	Количественное определение загрязненности вещества.	Практическая работа
31.	Количественно определение оксида меди(2), обнаружение углекислого газа и воды при разложении карбоната меди.	Практическая работа
32.	Получение, собиране и распознавание кислорода и аммиака.	Практическая работа
33.	Получение, собиране и распознавание углекислого газа.	Практическая работа
34 – 35.	Разделение смеси веществ различными способами.	Практическая работа
Итого: практических работ 18		

Лист внесения изменений

Дата по журналу, когда была сделана корректировка	Номера занятия, которые были интегрированы	Тема занятия, которая стала после интеграции	Основание для корректировки	Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки