

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
имени Героя Российской Федерации Р.А.Китанина
р.п. Тамала Пензенской области

Согласовано на заседании ШМО
Протокол №1 от 30.08.2021г
Руководитель *Ермолаева*
О.В. Ермолаева

Рассмотрено и одобрено
на педагогическом совете
Протокол №1 от 30.08.2021г

Утверждаю.
Директор школы
Сорокина И.С. Сорокина



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«Химия вокруг нас»**

Класс –9

Срок реализации – 1 год

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты

- 1) **в ценностно-ориентационной сфере** – ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; чувство гордости за химическую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- 2) **в трудовой сфере** – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) **в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере** – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

- 1) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 2) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 3) Умение определять последовательность действий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из 2–3 шагов.
- 4) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

Познавательные

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания, анализировать объекты с целью выделения признаков;
- 2) использование различных источников для получения химической информации.
- 3) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- 2) Умение доказать свою точку зрения, строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его свойствах, связях.
- 3) умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разьяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные формы курса: лекции, семинары, наблюдения, опыты, практикумы, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией, индивидуальная работа учащегося, проектная деятельность.

Формы контроля: устный контроль, практические работы, тематические сообщения.

1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1ч)

Домашняя лаборатория. Где можно найти реактивы, какую посуду можно использовать для химических опытов дома, какие необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Учащиеся должны иметь представление о том, что в доме существуют подручные средства и «реактивы» для проведения домашних опытов.

2. Что надо знать о товарах бытовой химии (1ч)

Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Учащиеся должны уметь: правильно пользоваться веществами бытовой химии

3. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии (1ч)

Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ).

Основные термины: яды и противоядия, первая медицинская помощь.

Учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи.

Учащиеся должны уметь: оказать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах.

4-5. Специфические свойства некоторых кислот (2ч)

Проведение химических опытов:

1. Борная кислота
2. Ныряющее яйцо
3. Приготовление лимонада
4. Получение кремниевой кислоты
5. Несгораемый платочек

6. Растворы и растворители (1ч)

Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.

Учащиеся должны **иметь представление** о растворах, способах их приготовления.

уметь определять растворимость веществ, готовить растворы.

7-8. Свойства марганцовокислого калия (2ч)

Практическая работа Изучение свойств марганцовокислого калия

Учащиеся должны знать окислительные свойства перманганата калия

9-10. Приготовление растворов (2ч)

Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.

Практическая работа

1. Приготовление растворов

2. Решение задач

Учащиеся должны уметь рассчитывать массу (объем) компонентов, работать с весами, мерным цилиндром, проводить процесс растворения, находить массовую долю химического вещества.

11. Минералы у нас дома (1ч)

Мел, гипс, известняк. Состав, свойства. Полезные советы по практическому использованию. Учащиеся должны знать основные свойства данных веществ, уметь правильно ими пользоваться.

12. Поваренная соль (1 ч).

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Получение поваренной соли и ее очистка. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

13-14. Выращивание кристаллов (2ч)

Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов.

Практическая работа

1. Выращивание кристаллов

2. Химические водоросли

3. Несгораемая нить

Учащиеся должны иметь представление о кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов.

Учащиеся должны уметь проводить процесс выращивания кристаллов.

15. Спички (1ч).

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.

Учащиеся должны представление о сложном составе спичек.

16. Карандаши и акварельные краски (1 ч).

Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.

Учащиеся должны иметь представление о составе красок и карандашей

17. Стекло (1 ч).

История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол.

Учащиеся должны знать: историю развития стеклоделия в России, о работах М.В. Ломоносова, состав различных видов стекла.

18. Керамика (1 ч).

Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

Учащиеся должны знать: виды и химический состав глин, историю керамического производства, развитие его в нашей стране.

19-21. Получение веществ (3ч)

Практические работы

1. Индикатор воды

2. Получение гидроксида натрия

3. Чернила для тайнописи

4. Получение поташа

Учащиеся должны иметь представление о простейших рецептах приготовления чернил.

23-24. Индикаторы своими руками (3ч)

Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах.

Растительные индикаторы.

Практическая работа

1. Приготовление различных индикаторов

2. Оформление результатов проекта

Учащиеся должны иметь представление об индикаторах, уметь определять характер среды с помощью индикаторов

25-26. Сколько красителей в листьях растений (2ч)

Практическая работа

1. Исследование красителей

2. Оформление результатов проекта

28-29. Самодельный огнетушитель

Практическая работа

1. Изготовление самодельного огнетушителя.

2. Оформление результатов проекта

30-31. Влияние жесткости воды на пенообразование мыла (2ч)

Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины.

Основные термины: жесткость воды, накипь, ржавчина.

Учащиеся должны знать: причины жесткости воды и образование накипи, способы умягчения воды и удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления.

Учащиеся должны уметь: умягчать воду, удалять накипь и ржавчину.

Практическое занятие: Исследование жесткости воды на пенообразование.

32. Химия и медицина. Химические средства и косметики (1ч)

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.

Учащиеся должны знать: минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств.

Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика. Духи. Кремы. Лаки.

Основные термины: декоративная косметика, лак, духи, туалетная вода, дезодорант, крем.

Учащиеся должны знать: назначение зубной пасты, макияжа.

Учащиеся должны уметь: подбирать зубную пасту, щетку, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.

Демонстрации: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

Практические занятия: чистка зубов, наложение макияжа.

33. Препараты бытовой химии – наши помощники. Техника выведения пятен. (1ч)

Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды.

Основные термины: пятновыводители (чистящие средства), виды тканей, растворитель, загрязнитель.

Учащиеся должны знать: технику выведения жировых пятен, приемы чистки одежды.

Учащиеся должны уметь: выводить пятна, чистить верхнюю одежду.

34. Химические игры.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема занятия	Виды деятельности	Кол-во часов
1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности	Лекция	1
2. Что надо знать о товарах бытовой химии	Беседа	1
3. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии	Выбор тем исследовательских проектов	1
4-5. Специфические свойства некоторых кислот	Проведение опытов 1. Борная кислота 2. Ныряющее яйцо. 3. Приготовление лимонада 4. Получение кремниевой кислоты 5. Несгораемый платочек	2
6. Растворы и растворители.	Лекция. Сообщения учащихся.	1
7-8. Свойства марганцовокислого калия	Практическая работа Изучение свойств марганцовокислого калия	2
9-10. Приготовление растворов	Практическая работа 1. Приготовление растворов. 2. Решение задач	2
11. Минералы у нас дома	Сообщения учащихся.	1
12. Поваренная соль	Сообщения учащихся.	1
13-14. Выращивание кристаллов	Практическая работа 1. Выращивание кристаллов. 2. Химические водоросли 2. Несгораемая нить	2
15. Спички	Сообщения учащихся.	1
16. Карандаши и акварельные краски	Сообщения учащихся.	1
17. Стекло	Сообщения учащихся.	1
18. Керамика	Сообщения учащихся.	1
19-21. Получение веществ	Практическая работа 1. Индикатор воды 2. Получение гидроксида натрия 3. Чернила для тайнописи 4. Получение поташа	3
22-24. Индикаторы своими руками	Практическая работа 1. Приготовление различных индикаторов 2. Оформление результатов проекта	3
25-26. Сколько красителей в листьях растений	Практическая работа 1. Исследование красителей 2. Оформление результатов проекта	2
27. Минералы у нас дома.	Сообщения учащихся.	1
28-29. Самодельный огнетушитель	Практическая работа 1. Изготовление самодельного огнетушителя 2. Оформление результатов проекта.	2
30-31. Влияние жесткости воды на пенообразование мыла	1. Исследование жесткости воды на пенообразование 2. Оформление результатов проекта	2
32. Химия и медицина Химические средства и косметики	Семинар Сообщения учащихся. Практические занятия: чистка зубов, наложение макияжа.	1
33. Препараты бытовой химии – наши помощники.	Сообщения учащихся. Практическая работа «Выведение пятен препаратами бытовой химии»	1
34. Химические игры. Заключительное занятие.		1