Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Мокрушинская средняя общеобразовательная школа Казачинского района Красноярского края

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  Педагогический совет  Протокол №1 от 29.08.2024 |  | УТВЕРЖДАЮ: Директор школы  Порватова А.И. приказ №01-03-152  от «02» 09. 2024 г. |

**Рабочая программа курса**

**внеурочной деятельности**

Название: Юный химик

Класс: 4

Составитель:

Лыткина М.А.,

учитель химии

2024-20245учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Юный химик» разработана в соответствии с:

1.Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения РФ от 18.05.2023 №372

2. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Мокрушинской СОШ;

3 Плана внеурочной деятельности МБОУ Мокрушинской СОШ на 2023-2024 учебный год;

4. Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога

5.Концепция проектно-исследовательского развития и воспитания российских школьников;

6.Рабочая программа внеурочной деятельности – «Юный химик», составлена на основе авторских программ: Чернобельской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобельская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся с 1по 4 класс, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

При составлении рабочей программы учитывалось, что обучение проходит в различных организационных формах. Логика построения процесса изучения химии на занятиях направлена на создание ситуаций удивления, вопроса, предвидения, предположения, которые становятся основой для появления у обучающегося мотива познавательной деятельности и успешного учебного диалога.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Цель курса – развивать личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии,  *у*довлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализация общекультурного компонента.

Задачи:

*образовательные*:

* сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
* познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
* сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
* расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
* показать связь химии с другими науками:

*развивающие*:

* развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;
* расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
* развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

*воспитательные*:

* способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
* поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;
* воспитание экологической культуры.

**Для реализации программного содержания используются**:

* Добротин Д.Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: «Интеллект-центр», 2013,
* Репьев С.А. Забавные химические опыты. – М.: Карапуз, 1998,
* Ольгин О.М. Чудеса на выбор: Забавная химия для детей. – М.: Детская литература, 1997,
* Ольгин О.М. Опыты без взрывов. Изд. 4-е. – М.: Химия, 1995.
* Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.
* Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 1974.- 175с.
* Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение,1976.-191с.
* Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.
* Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
* Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
* Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение,1978.
* Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
* Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995
* Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
* DVD – фильмы «Занимательная химия».

[http://www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru/)

[http://www.XuMuK.ru](http://www.xumuk.ru/)

<http://www.chemistry.narod.ru/>

<http://it-n.ru/>

<http://school.edu.ru/>

**Место курса во внеурочной деятельности**

Рабочая программа рассчитанана 34 часа по 1 часу в неделю.

**Оценка достижения планируемых результатов**

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

**Форма промежуточной аттестации**

Защита мини-проектов

**Планируемые результаты освоения курса**

**Личностные результаты** отражают сформированность, в том числе в части:

Гражданского воспитания

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества.

Патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному, культурному, историческому и научному наследию, понимания значения - (указывается наименование) науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной - (указывается наименование), заинтересованности в научных знаниях обустройстве мира и общества.

Духовно-нравственного воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Трудового воспитания

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

Ценностей научного познания

- мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

- представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.

**Метапредметные результаты**

* познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);
* регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;
* коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.

**Предметные результаты** обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач:

* осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;
* обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;
* овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);
* использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;
* расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.

**СОДЕРЖАНИЕ.**

**Химия – наука о веществах и их превращениях - 2 часа**

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

*Демонстрация.* Удивительные опыты.

*Лабораторная работа.* Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

**Вещества вокруг тебя, оглянись – 17 часов**

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Растительные и животные масла.

*Лабораторная работа 1.* Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

*Лабораторная работа 2*. Свойства веществ.

*Лабораторная работа 3*. Разделение смеси красителей.

*Лабораторная работа 4*. Свойства воды.

*Практическая работа 1.* «Очистка воды».

*Лабораторная работа 5*. Свойства уксусной кислоты.

*Лабораторная работа 6*. Свойства питьевой соды.

*Лабораторная работа 7*. Свойства чая.

*Лабораторная работа 8*. Свойства мыла.

*Лабораторная работа 9*. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

*Лабораторная работа 10*. Изготовим духи сами.

*Лабораторная работа 11*. Состав домашней аптечки.

*Лабораторная работа 12*. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

*Лабораторная работа 13* Получение кислорода из перекиси водорода.

*Лабораторная работа 14*. Свойства аспирина.

*Лабораторная работа 15*. Свойства крахмала.

*Лабораторная работа* 16. Свойства глюкозы.

*Лабораторная работа 17*. Свойства растительного и сливочного масел.

**Увлекательная химия для экспериментаторов -12 часов.**

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

*Лабораторная работа 18*. «Изготовление химических елок и игрушек».

*Лабораторная работа 19*. «Секретные чернила».

*Лабораторная работа 20*. «Получение акварельных красок».

*Лабораторная работа 21*. «Мыльные опыты».

*Лабораторная работа 22*. «Как выбрать школьный мел».

*Лабораторная работа 23*. «Изготовление школьных мелков».

*Лабораторная работа 24*. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

*Лабораторная работа 25*. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

**Что мы узнали о химии? – 3 часа**

Подготовка и защита мини-проектов.

Приложение

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Срок | | Практические работы, опыты, демонстрации |
|  |  | План | факт |  |
| Химия – наука о веществах и их превращениях - 2 часа | | | | |
| 1 | Химия – наука о веществах и их превращениях | 07.09 |  | *Демонстрация.* Удивительные опыты. |
| 2 | Лабораторное оборудование. | 14.09 |  | *Лабораторная работа 1.* Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. |
| ****Вещества вокруг тебя, оглянись**** – 17 часов | | | | |
| 3 | Вещества и их свойства. | 21.09 |  | *Лабораторная работа 2*. Свойства веществ. |
| 4 | Чистые вещества и смеси. | 28.09 |  | *Лабораторная работа 3*. Разделение смеси красителей. |
| 5 | Вода. | 05.10 |  | *Лабораторная работа 4*. Свойства воды. |
| 6 | *Практическая работа*«Очистка воды» | 12.10 |  | *Практическая работа 1.* |
| 7 | Уксусная кислота. | 19.10 |  | *Лабораторная работа 5*. Свойства уксусной кислоты. |
| 8 | Питьевая сода. | 26.10 |  | *Лабораторная работа 6*. Свойства питьевой соды. |
| 9 | Чай. | 09.11 |  | *Лабораторная работа 7*. Свойства чая. |
| 10 | Мыло. | 16.11 |  | *Лабораторная работа 8*. Свойства мыла. |
| 11 | СМС. | 23.11 |  | *Лабораторная работа 9*. Сравнение моющих свойств мыла и СМС. |
| 12 | Косметические средства. | 30.11 |  | *Лабораторная работа 10*. Изготовим духи сами. |
| 13 | Вещества в домашней аптечке. | 07.12 |  | *Лабораторная работа 11*. Состав домашней аптечки. |
| 14 | Аптечный йод и зеленка. | 14.12 |  | *Лабораторная работа 12*. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода. |
| 15 | Перекись водорода. | 21.12 |  | *Лабораторная работа 13*. Получение кислорода из перекиси водорода. |
| 16 | Аспирин. | 28.12 |  | *Лабораторная работа 14*. Свойства аспирина. |
| 17 | Крахмал. | 11.01 |  | *Лабораторная работа 15*. Свойства крахмала. |
| 18 | Глюкоза. | 18.01 |  | *Лабораторная работа 16*. Свойства глюкозы. |
| 19 | Жиры и масла. | 25.01 |  | *Лабораторная работа 17*. Свойства растительного и сливочного масел. |
| **Увлекательная химия для экспериментаторов -12часов.** | | | | |
| 20,  21 | Химический новый год | 01.02  08.02 |  | *Лабораторная работа 18*. «Изготовление химических елок и игрушек» |
| 22,  23 | Понятие о симпатических чернилах | 15.02  22.02 |  | *Лабораторная работа 19*. «Секретные чернила» |
| 24,  25 | Состав акварельных красок | 29.02  07.03 |  | *Лабораторная работа 20*. «Получение акварельных красок» |
| 26 | Понятие о мыльных пузырях | 14.03 |  | *Лабораторная работа 21*. «Мыльные опыты» |
| 27 | Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри | 21.03 |  |
| 28 | Обычный и необычный школьный мел. | 04.04 |  | *Лабораторная работа 22*. «Как выбрать школьный мел» |
| 29 | Изготовление школьных мелков | 11.04 |  | *Лабораторная работа 23*. «Изготовление школьных мелков» |
| 30 | Понятие об индикаторах | 18.04 |  | *Лабораторная работа 24*. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». |
| 31 | Изготовление растительных индикаторов | 25.04 |  | *Лабораторная работа 25*. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора». |
| **Что мы узнали о химии? – 3 часа** | | | | |
| 32,  33 | Что мы узнали о химии? | 02.05  16.05 |  | *Мини-проекты* |
| 34. | Итоговое занятие. | 23.05 |  | *Защита мини-проектов* |