

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новомичуринская
средняя общеобразовательная школа №1»
Пронского района Рязанской области

Рабочая программа кружка « В мире веществ »

Ф.И.О

**Козловой Валентины Васильевны ,
учителя химии и биологии
высшей квалификационной категории**

«В мире веществ»

(обще-интеллектуальное направление)

Недельная нагрузка: 1 час

Пояснительная записка

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить 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; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры. Естественные науки (в том числе и химия), основанные на объективных законах и точных количественных подходах к познанию мира, являются важнейшим дидактическим инструментом развития метапредметных умственных способностей. Критерием новизны данной программы является образовательный положительный эффект – развитие «чувства вещества», на основе которого формируется ответственное и нравственное поведение при взаимодействии с химическими веществами. В целях развития интереса и любви к химии, склонности заниматься ею, а также в целях развития навыков самостоятельной работы составлена программа внеурочной деятельности «Мир веществ»

Программа внеурочной деятельности «В мире веществ»: рассчитана на учащихся 8 класса и предназначена для формирования общенаучных, экспериментальных и интеллектуальных умений, развития способностей школьников, понятия о веществах.. Программа имеет общеинтеллектуальную направленность с химическим уклоном, будет способствовать расширять знания по учебному курсу химии. Содержание программы знакомит учащихся со свойствами и применением веществ и материалов, окружающих нас. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы, параллельно идет с изучением предмета «Химии». Тематическое планирование занятий внеурочной деятельности частично совпадает с тема уроков предмета химии, что позволит дополнить знания учащихся, разобрать сложные и непонятные вопросы. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей учеников; но в то же время содержит большой развивающий потенциал.. Деятельность учащихся на занятиях заключается, прежде всего в проведение эксперимента с целью изучения свойств различных веществ, а также изготовление моделей, проведения исследований, расчетов.. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

Учащиеся включены в реальную деятельность, привлекающую новизной и необычностью это становится сильнейшим стимулом познавательного интереса.

На занятиях внеурочной деятельности «В мире веществ»: используются цифровой фотоаппарат, ПК, мультимедийный проектор, Интернет – ресурсы, лабораторное оборудование и реактивы.

Цели программы «В мире веществ»:

- заинтересовать учащихся химией, к изучению данной науки
- создать условия для реализации стандарта содержания образования за курс основной школы;

- развивать наблюдательность, творческий потенциал и индивидуальные способности обучающихся.

Задачи курса:

- Предоставить ребятам возможность реализовать интерес к химии.
- Обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией.
- Отработка навыков решения простейших задач.
- Формирование связи между теоретическими и практическими знаниями учащихся;
- Предоставить ребятам возможность применить знания о веществах в повседневной жизни.
- Совершенствовать у ребят экспериментальные умения.
- Содействовать развитию у ребят познавательных интересов, мыслительных процессов, умения самостоятельно добывать знания.
- .Развивать учебно-коммуникативные умения.
- Содействовать развитию у ребят умений и навыков: использования научных методов познания (наблюдения, эксперимента) формулирования проблемы.
- Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

Программа реализуется, опираясь на следующие **принципы:**

- научности;
- доступности понятий (предметная адаптация к возрасту);
- связь с жизнью;
- систематичности и последовательности;
- наглядности.

Методы:

- фронтальный метод;
- групповой метод;
- практический метод;
- познавательная игра;
- ситуационный метод;
- соревновательный метод;
- метод индивидуальных заданий.

Формы работы

- индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, опытов).
- парная (выполнение более сложных практических работ).
- коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций химических опытов).
-

Реализация программы.

Программа внеурочной деятельности «Мир веществ» имеет **обще-интеллектуальное направление** с химическим уклоном, разработана для обучающихся 8 класса, рассчитана на 1 год занятий. Количество часов в год: 35 часов (1 час в неделю)

Места проведения занятий – учебный кабинет химии, объекты села

Программой «Мир веществ» предусмотрено проведение экскурсий практических работ, различных игр, сбор информации о веществах, работ с литературными источниками, показы учебных презентаций по химии,

Содержание программы внеурочной деятельности «В мире веществ» предполагает следующие **виды деятельности**: познавательную, игровую, трудовую, художественную, краеведческую, ценностно-ориентировочную, научную, которые реализуются через:

- беседы,
- игры,
- экскурсии,
- виртуальную лабораторию,
- практические работы

Содержание программы внеурочной деятельности «В мире веществ», формы и методы работы позволят, на мой взгляд, достичь определенных результатов.

Ожидаемые результаты.

Предметными результатами изучения являются следующие умения:

- оценивать, что полезно для здоровья, а что вредно;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- исследовать свойства изучаемых веществ;
- проводить простейшие операции с веществом;
- работать с лабораторным оборудованием;
- знать состав и строения атомов, понимать способы соединения атомов
- знать опорные химические понятия;
- знать классы веществ, типичные реакции
- уметь составлять формулы веществ, их названия, химические уравнения.;
- уметь выполнять химический эксперимент с веществами.

Личностными результатами являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

.Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия..
- . использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- . уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.
- учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

К концу 8 класса обучающиеся должны знать:

- состав и свойства веществ некоторых веществ, окружающих их в повседневной жизни,
- знать состав, типичные реакции кислот, солей, оснований, оксидов и их номенклатуру;
- виды, наименования и назначение основного химического лабораторного оборудования; строение пламени; правила техники безопасности при проведении опытов с нагреванием веществ на спиртовке, со стеклянной посудой, с использованием кислот и щелочей (разбавленных), с измерительными приборами: весы, термометр (спиртовой);

К концу 8 класса обучающиеся должны уметь:

- проводить химический эксперимент; соблюдать правила безопасности
- готовить растворы.
- заботиться о здоровом образе жизни;

- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- ставить простейшие опыты с веществами
- прогнозировать свойства веществ, способы получения

Подведение итогов реализации программы

Данная программа предусматривает промежуточные и итоговые формы подведения итогов внеурочной деятельности (игры, практические работы, виртуальная лаборатория, урок занимательных опытов).

Учебно-тематический план

№ урока	Тематический блок	Тема занятия	Форма проведения	Ключевые слова	Участники
1	Введение (3 ч).	Вещества, их многообразие и разнообразие. Вещества вокруг нас. Химия - наука о веществах. Химическая лаборатория. Правила поведения в химической лаборатории. Практическая работа Простейшие операции с веществом..	Рассказ Практическая работа	Вещества, химия ТБ., Приемы работы , химическая лаборатория	Обучающиеся
2.		Периодическая система Д.И. Менделеева Игра «Найти элемент».	игра	Химические элементы	Обучающиеся
3.		Игра Поле чудес Тема: Химия	игра		Обучающиеся
4	Строение веществ. (5ч.)	Названия веществ. Состав вещества. Практическая работа Составление моделей молекул веществ	Практическая работа	Атомы, молекулы	Обучающиеся
5		Атом, строение, модели строения атомов	презентация	Состав атома	Обучающиеся
6		Химическая связь. Соединения атомов между собой. Практическая работа Составление моделей молекул веществ	презентация Практическая работа	Химическая связь, электроны, ионы	Обучающиеся
7		Игра Своя игра	игра	Вещества, элементы	Обучающиеся
8		Игра Химическое ассорти	игра		Обучающиеся

9	Количественные отношения в химии (3ч)	Важнейшие физические величины для атомов, молекул, ионов.	рассказ презентация	Масса, количество вещества, объем, число частиц,	Обучающиеся
10		Расчеты по химическим формулам-массы, объема, количества вещества, числа структурных частиц. Практическая работа Взвешивание веществ, измерение жидких веществ разного количества вещества.	Практическая работа	Масса, количество вещества, объем, число частиц,	Обучающиеся
11		Игра химическая математика	игра	Масса, количество вещества, объем, число частиц,	Обучающиеся
12	Вещества знакомые и незнакомые (8 ч)	Металлы и неметаллы, их значение Практическая работа Работа с коллекциями, образцами веществ.	презентация Практическая работа	Металлы, неметаллы	Обучающиеся
13		Сложные вещества. Практическая работа .Работа с коллекциями, образцами веществ.	Практическая работа	Сложные вещества, классы веществ	Обучающиеся
14		Оксиды. Практическая работа . Работа с коллекциями, образцами веществ.	Практическая работа	оксиды	Обучающиеся
15		Кислоты и основания, Индикаторы — вещества- «хамелеоны». Практическая работа . Определение среды вещества с помощью индикаторов	Практическая работа	Кислоты, основания, щелочи, индикаторы	Обучающиеся
16		Соли, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека Практическая работа . Работа с коллекциями, образцами веществ.	Практическая работа презентация	Соли, Карбонаты, хлориды,..	Обучающиеся

17		Аморфные и кристаллические вещества. Практическая работа Изучение образцов аморфных и кристаллических веществ	Практическая работа презентация	Кристаллы, Аморфные вещества	Обучающиеся
18		Смеси веществ. Разновидности смесей, Методы разделения смесей Практическая работа . Разделение смесей (вода +масло, вода +песок, соль +железных опилок)	Рассказ, демонстрации Практическая работа	Смеси веществ фильтрование, выпаривание, отстаивание	Обучающиеся
19		Игра Химическое ассорти	игра		Обучающиеся
20	Изменения веществ. (5 ч)	Изменения веществ. Физические явления Практическая работа Физические явления (плавление парафина, сгибание стеклянной трубки)	Практическая работа	Явления, физические,	Обучающиеся
21		Химические явления Практическая работа Химические явления (сода + уксус,)	Практическая работа презентация	химические , реакция признаки	Обучающиеся
22		Количественная характеристика химических реакций Практическая работа Измерение массы и объемов жидких веществ для проведения химических реакций	Практическая работа	Масса, количество вещества, объем, число частиц,	Обучающиеся
23		Видеозал Химические реакции	Видеозал		Обучающиеся
24		Виртуальная химическая лаборатория	Работа с ПК		Обучающиеся
25		Растворы. Растворение. Электролиты Практическая работа Исследование электропроводности веществ	Практическая работа презентация	Ионы, РИО Электролиты, раствор, растворение	Обучающиеся
26		ТЭД. Ионные уравнения. Практическая работа Проведение реакций ионного обмена	Работа с ПК	Ионы, РИО Признаки реакций	Обучающиеся

27	Свойства неорганических веществ (7 ч)	Кислоты Столовый уксус и уксусная эссенция. Практическая работа Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	Рассказ, беседа демонстрации Практическая работа	Кислоты, Химические свойства, индикаторы	Обучающиеся
28		Оксиды. Углекислый газ . Практическая работа Получение углекислого газа, его собирание , определение, свойства	Практическая работа Рассказ, беседа демонстрации	Оксиды, Химические свойства,	Обучающиеся
29		Основания Нашатырный спирт – это щелочь? Практическая работа Свойства оснований	Рассказ, беседа демонстрации	Химические свойства, индикаторы	Обучающиеся
30		Соли, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека Практическая работа Свойства солей	Практическая работа Рассказ, беседа демонстрации	Химические свойства, индикаторы	Обучающиеся
31		Практическая работа Соль пищевая, сода пищевая и другие соли Обнаружение карбонатов в различных минералах. скорлупе яйца, раковинах улиток, меле и др.	Практическая работа Рассказ, беседа демонстрации	Химические свойства, обнаружение	Обучающиеся
32	Итоговые занятия (4 ч.)	Экскурсия в магазины бытовой химии, продукты, аптеку.	Экскурсия	Бытовая химия Вещества, состав продуктов, лекарства.	Обучающиеся
33		Устный журнал «Интересные факты о веществах»	Устный журнал презентации		Обучающиеся
34		Устный журнал «Интересные факты о веществах»	Устный журнал презентации		Обучающиеся

35		Час занимательной химии	Час занимательной химии	Химический эксперимент	Ученики 10,11 к
----	--	--------------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------

Содержание курса программы .

Введение (3 ч).

Вещества, их многообразии и разнообразии. Вещества вокруг нас. Химия - наука о веществах.

Химическая лаборатория. Правила поведения в химической лаборатории.

Периодическая система Д.И. Менделеева Ознакомление с символами и названиями химических элементов. Этимология названия химических элементов.

Практическая работа Простейшие операции с веществом... Выполнение операций наливание, насыпание, взвешивание, нагревание, фильтрование, выпаривание, отстаивание

Игра «Найти элемент».

Игра Поле чудес. Тема: Химия

Тема.1. Строение веществ. (5 ч.)

Состав вещества. Химические формулы веществ.

Атом, строение, модели строения атомов.

Химическая связь. Соединения атомов между собой.

Практическая работа Составление моделей молекул веществ

Игра Химическое ассорти

Игра Своя игра

Тема 2. Количественные отношения в химии (3 ч.)

Важнейшие физические величины для атомов, молекул, ионов.

Расчеты по химическим формулам- массы, объема, количества вещества, числа структурных частиц.

Практическая работа Взвешивание веществ, измерение жидких веществ разного количества вещества

Игра химическая математика

Тема 3 Вещества знакомые и незнакомые (8 ч)

Простые вещества. Металлы и неметаллы, их значение.

Сложные вещества. Оксиды. Кислоты. Основания. Индикаторы — вещества- «хамелеоны». Соли.

Аморфные и кристаллические вещества.

Смеси веществ. Разновидности смесей, значение и области их использования в повседневной жизни человека. Растворы веществ, значение Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение при помощи магнита и др.

Практическая работа Работа с коллекциями, образцами веществ.

Практическая работа Определение среды вещества с помощью индикаторов

Практическая работа Изучение образцов аморфных и кристаллических веществ.

Практическая работа Разделение смесей (вода +масло, вода +песок, соль +железных опилок)

Игра Поле чудес , тема «Вещества»

Тема 4. Изменения веществ. (5 ч)

Изменения веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.

Количественная характеристика химических реакций

Практическая работа .Физические явления (плавление парафина, сгибание стеклянной трубки)

Практическая работа Химические явления (сода + уксус,)

Практическая работа Измерение массы и объемов жидких веществ для проведения химических реакций

Видеозал Химические реакции

Виртуальная химическая лаборатория

Тема 5 Свойства неорганических веществ (7 ч)

Растворы. Растворение. Электролиты

ТЭД. Ионные уравнения. Кислоты Столовый уксус и уксусная эссенция.

Оксиды. Углекислый газ .

Основания Нашатырный спирт – это щелочь?

Соли, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека

.

Практическая работа Исследование электропроводности веществ

Практическая работа Проведение реакций ионного обмена

Практическая работа Получение углекислого газа, его собирание , определение, свойства

Практическая работа Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие

Практическая работа Свойства оснований

Практическая работа Свойства солей

Практическая работа Соль пищевая, сода пищевая и другие соли Обнаружение карбонатов в различных минералах. скорлупе яйца, раковинах улиток, меле и др.

Итоговые занятия (4 ч).

Устный журнал «Интересные факты о веществах»

Экскурсия в магазины бытовой химии, продукты, аптеку

Час занимательной химии

Мониторинговая карта определения личностных и метапредметных результатов освоения курса

Класс	Цели	Прогнозируемый воспитательный результат	Продукт деятельности обучающихся
8	Заинтересовать учащихся химией, психологически подготовить их к изучению данной науки в старших классах, развивать наблюдательность, творческий потенциал и индивидуальные способности обучающихся.	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Выстраивать собственное целостное мировоззрение:</p> <p>Формирование уважительного отношения к другому мнению, взгляду;</p> <p>Развитие навыков сотрудничества;</p> <p>Формирование установки на здоровый образ жизни,</p> <p>Уметь работать с источниками информации;</p> <p>Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии, аргументировать свою позицию;</p>	<p>Практические работы. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. . Простейшие операции с веществом. Взвешивание веществ, измерение жидких веществ разного количества вещества</p> <p>Составление моделей молекул веществ. Физические свойства веществ. Физические явления Химические явления. Разделение смесей.. Исследование электропроводности веществ</p> <p>Проведение реакций ионного обмена</p> <p>Работа с коллекциями, образцами веществ.</p> <p>Определение среды вещества с помощью индикаторов.</p> <p>Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие</p> <p>Получение углекислого газа, его собиране , определение, свойств.</p> <p>Свойства оснований. Свойства солей Соль пищевая, сода пищевая и другие соли Обнаружение карбонатов в различных минералах. скорлупе яйца, раковинах улиток, меле и др.</p> <p>Экскурсии: в магазин «Продукты», в магазин бытовой химии, аптеку.</p> <p>Игра «Найти элемент».</p> <p>Игры: Поле чудес , Химическое ассорти, Своя игра. Химическая математика.</p> <p>Видеозал Химические реакции</p> <p>Виртуальная химическая лаборатория (ПК)</p> <p>Устный журнал «Интересные факты о веществах»</p>

Методическое обеспечение курса внеурочной деятельности

Учебно-методические компоненты комплекса	Учителя	Ученика
Информационное обеспечение	Презентации по химии, Интернет – ресурсы, использование	Справочники по химии, Интернет

	литературы, справочника химика	– ресурсы, использование дополнительной литературы
Алгоритмы деятельности	Коллекции и образцы веществ, посуда и оборудование, таблицы,	Коллекции и образцы веществ, посуда и оборудование

Материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности

Условия проведения (место проведения, аудиторный фонд)	Средства технического оснащения
Учебный кабинет химии, объекты (магазины) города	Компьютер, мульти-медипроектор,.

Список литературы

Литература для учителя и учащихся:

1. Химическая энциклопедия. Т. 1. М., 1988.
2. Малышкина В. Занимательная химия. СПб : Тригон, 1998.
3. Полосин, В. С. Школьный эксперимент по неорганической химии: пособие для учителей. Изд. « Учпедгиз», М., 1959 г..
4. Смирнов Ю. И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Изд. «Экспресс», М., 1995. 6. Чернобельская, Г. М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для уч-ся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс. изд. «ВЛАДОС», М., 2003 г..
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. «Домашняя химия, химия в быту и на каждый день». М.: «РЭТ», 2001 г.
6. Ольгин О.В. «Опыты без взрывов». М.: «Химия», 1986 г.
7. Сосновская Т.Г. . Знакомьтесь, это химия! Разработка пропедевтического лабораторного курса на основе модульно- проектной технологии. 6 – 7 классы// Химия. – 2010 г. - № 14. – С. 20. – 26