

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет общего и профессионального образования

Ленинградской области

Комитет образования администрации Волосовский муниципальный район

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Бегуницкая средняя общеобразовательная школа»

Принято решением педагогического
совета
Протокол от 26.06.2024 №10

Утверждено
Приказ от 26.06.2024 №8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Юный химик»

**(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»)**

для обучающихся 8-9 классов

Возраст обучающихся: 8 -9 классы

Срок реализации: 1 год

Учитель химии: Шаночкина Валерия Олеговна

Бегуницы, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Химия — одна из важнейших и обширных областей естествознания, наука о веществах, их составе и строении, их свойствах, зависящих от состава и строения, их превращениях, ведущих к изменению состава — химических реакциях, а также о законах и закономерностях, которым эти превращения подчиняются.

Образовательная программа по внеурочной деятельности «Юный химик» имеет **естественнонаучную направленность** и способствует созданию максимально благоприятных условий для выявления и развития творческих способностей детей, их разностороннему и своевременному развитию, формированию навыков самообразования и самореализации личности.

Актуальность образовательной программы связана прежде всего с тем, что ребята этого возраста очень любознательны, у них особенно велик интерес к окружающему миру, а специальных знаний ещё не хватает. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Педагогическая целесообразность образовательной программы заключается в том, изучение химии будет способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала. Обучение позволяет решить ряд практических задач: первоначально ознакомить учащихся с теми физическими и химическими явлениями, с которыми они непосредственно сталкиваются в окружающем мире; привить интерес к изучению химии; подготовить учеников к систематическому изучению этого курса.

С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Юный химик».

Программа составлена с учетом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал.

Программа **модифицированная**, составлена на основе программ:

1. Власова И.Г. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание 5-6 классы. Рабочие программы. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2014. – 96 с.
2. Гамбурцева Т.Д. Рабочие программы. Химия. 7 – 9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т.Д. Гамбурцева. – 2 – изд., перераб. – М.: Дрофа, 2013. – 159 с.
3. Чернобельская Г. М., Дементьев А. И. Мир глазами химика. Учебное пособие к пропедевтическому курсу химии 7 класса. // Химия. Приложение к газете «Первое сентября». 1999. – №26 – 35 с.

Цель: развитие личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи

Образовательные

- Формирование первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент.
- Знакомство с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями.

- Формирование практических умений и навыков, умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- Расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека.
- Формирование логичной связи химии с другими науками.
- Формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях.

Развивающие

- о Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента.
- о Развитие самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями, учебно-коммуникативных умений, навыков самостоятельной работы.
- о Расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации.
- о Развитие умения анализировать информацию, выделять главное, интересное.
- о Развитие умения проектирования своей деятельности.
- о Развитие логического мышления, внимания.
- Создание условий для развития устойчивого интереса к химии.
- Развитие творческих способностей учащихся.
- Развитие коммуникативных умений работать в парах и группе.

Воспитательные

- Воспитание понимания необходимости бережного отношения к природным богатствам.
- Воспитание умения слушать товарищей.
- Воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе.
- Формирование навыков вежливого поведения.
- Воспитание доброжелательности и контактности в отношении сверстников.
- Воспитание адекватной самооценки.
- Воспитание потребности в самодвижении и саморазвитии.
- Воспитание самодисциплины, умения организовать себя и свое время.
- Формирование нравственного отношения к окружающему миру, чувства сопричастности к его явлениям.
- Воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно.
- Воспитание воли, характера.
- Воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Формы занятий

Групповая форма используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 года обучения (1 учебный час в неделю) – 34 часа в год.

В рамках программы внеурочной деятельности создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во вне учебной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (6 ч).

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Тела и вещества. Что изучает химия. Краткий очерк истории химии. Алхимия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием.

Демонстрация. Удивительные опыты.

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

Тела и вещества (12 часов)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.

Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Химическая формула. Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов. Фотосинтез. Водород. Вода и её свойства. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Воздух – смесь газов.

Демонстрация. 1. Свойства веществ. 2. Наблюдение явления диффузии. 3. Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ. 4. Вода-растворитель. 5. Органолептические показатели воды. 6. «Очистка воды». 7. Обнаружение кислорода в составе воздуха. 8. Получение кислорода из перекиси водорода.

Химические явления (11 часов)

Физические и химические явления. Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.

Понятие о солях. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

Демонстрация. 1. Наблюдение физических и химических явлений. 2. Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами. 3. Выяснение растворимости солей в воде. 4. Обнаружение кислот в продуктах питания.

Увлекательная химия для экспериментаторов (5 часов)

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Природные индикаторы.

Демонстрация 1. «Секретные чернила». 2. «Получение акварельных красок». 3. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». 4. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них среды раствора». Карбонат кальция. 1. Опыт с кусочком мела. 2. Мрамор и гипс. 3. Раковина улитки. 4. Что содержится в зубной пасте?

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Месяц	№ недели	№ урока	Тема	Прим.
Сентябрь	Введение (6 часов)			
	1	1	Природа. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу.	
	2	2	Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.	
	3	3	Тела и вещества. Что изучает химия.	
	4	4	Краткий очерк истории химии. Алхимия.	
Октябрь	5	5	Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.	
	6	6	Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием.	
	Тела и вещества (12 часов)			
	7	7	Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах).	
	8	8	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.	

	9	9	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	
Ноябрь	10	10	Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы.	
	11	11	Движение частиц вещества. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах.	
	12	12	Строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.	
Декабрь	13	13	Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева.	
	14	14	Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Химическая формула.	
	15	15	Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов. Фотосинтез.	
	16	16	Водород. Вода и её свойства. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах.	
Январь	17	17	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	
	18	18	Воздух – смесь газов.	
	Химические явления (11 часов)			
	19	19	Физические и химические явления. Химические реакции, их признаки и условия их протекания.	
Февраль	20	20	Сохранение массы вещества при химических реакциях.	
	21	21	Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения.	
	22	22	Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в	

			природе, применение.	
	23	23	Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди.	
Март	24	24	Основания. Правила работы с ними, их свойства, применение.	
	25	25	Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос). Наиболее характерные применения солей.	
	26	26	Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение.	
	27	27	Белки, их роль в жизни человека, искусственная пища.	
Апрель	28	28	Жиры, их роль в жизни человека, использование в технике.	
	29	29	Природный газ и нефть, продукты их переработки.	
	Увлекательная химия для экспериментаторов (5 часов)			
	30	30	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	
	31	31	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	
Май	32	32	Состав школьного мела.	
	33	33	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	
	34	34	Природные индикаторы.	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела	Количество часов
1.	Введение	6
2.	Тела и вещества	12

3.	Химические явления	11
4.	Увлекательная химия для экспериментаторов	5
	Итого:	34