

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Журавская средняя общеобразовательная школа»
Прохоровского района Белгородской области

Согласовано Заместитель директора по ВР МБОУ «Журавская СОШ» _____ Костюкова Е.В. « ____ » _____ 2021	Утверждено Директор МБОУ «Журавская СОШ» _____ Пономарёв Г.А. Приказ № ____ от « ____ » _____ 2021
--	--

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности «Удивительная химия» с
использованием оборудования центра «Точка роста»**

8 класс

Разработала: учитель химии МБОУ «Журавская СОШ»
Пономарева В.Н.

Пояснительная записка.

Программа составлена с учетом внедрения новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования естественнонаучного и технологического профилей «Точка роста»).

Цели: Основными целями химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Задачи:

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и разделах химии, химической символике
- Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими потребностями.
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
- Применение полученных знаний, умений и навыков для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

УУД: Планируемые результаты освоения программы по химии дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- Понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, и заключения;
- Умение извлекать информацию из различных источников, умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- Умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др;
- Формирование умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной

деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Содержание программы

Программа «Удивительная химия» разделена на 3 части: введение в исследовательскую деятельность, самостоятельная исследовательская работа и самостоятельная проектно-исследовательская деятельность.

Введение в исследовательскую деятельность (4 часа)

Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать? Как выбрать тему исследования? Какими могут быть темы исследования? Что такое классификация в науке?

Самостоятельная исследовательская практика (20 часов)

Простые и сложные вещества. Явления, происходящие с веществами. Классификация простых веществ. Классификация сложных веществ. Знакомые незнакомцы. Практическая работа «Моделирование молекул». Оксиды. Кислоты. Практическая работа «Свойства кислот». Основания. Соли. Вода в природе. Практическая работа «Анализ воды». Почва. Практическая работа «Анализ почвы».

Самостоятельная проектно-исследовательская деятельность (14 часов)

Выбор темы проекта. Планирование деятельности. Сбор информации по данной теме. Создание проектных заданий. Исследовательская работа. Презентации. Защиты проектов.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Общее количество часов	Теория	Практика
1	Введение в исследовательскую деятельность	4	4	
2	Исследовательская практика	16	9	7
3	Проектно-исследовательская деятельность	14	8	6
	Итого:	34	21	13

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Планируемые результаты УДД	Дата		оборудование
			план	Факт	
Введение в исследовательскую деятельность (4 часа)					
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	учится добывать новые знания.			

2	Что можно исследовать?	умение понимать и слушать речь других.			Цифровая лаборатория по экологии,
3	Как выбрать тему исследования? Какими могут быть темы исследования	делать выводы в результате совместной работы.			Цифровая лаборатория по физиологии
4	Что такое классификация в науке? Экскурсия по классификации химических элементов.	развитие познавательных интересов.			
Исследовательская практика (16 часов)					
5	Простые и сложные вещества. Виртуальная экскурсия в хозяйственный магазин.	делать выводы в результате совместной работы.			Датчик электропроводности
6	Явления, происходящие с веществами. Лабораторный опыт «Химические явления».	делать выводы в результате совместной работы.			Датчик pH. Датчик температуры
7	Классификация простых веществ. Экскурсия по ПСХЭ Д.И. Менделеева.	делать выводы в результате совместной работы.			
8	Классификация сложных веществ. Виртуальная экскурсия по собственной квартире.	делать выводы в результате совместной работы.			Датчик электропроводности.
9	Знакомые незнакомцы.	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно			Электронные таблицы
10	Практическая работа «Моделирование молекул».	умение разговаривать со сверстниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща;			

11	Оксиды. Демонстрационный опыт «Знакомство с оксидами».	учится добывать новые знания.			
12	Кислоты.	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно			Датчик pH, датчик электропроводности.
13	Практическая работа «Свойства кислот».	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы			Датчик pH, датчик электропроводности.
14	Основания. (Демонстрационный опыт «Знакомство с основаниями».)	учится добывать новые знания.			Датчик pH, датчик электропроводности.
15	Соли.	умение разговаривать со сверстниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща;			Датчик pH, датчик электропроводности.
16	Демонстрационный опыт «Знакомство с солями».	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы			
17	Вода в природе.	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно			
18	Практическая работа «Анализ воды».	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы			Датчик pH, датчик электропроводности.
19	Почва.	учится добывать новые знания.			
20	Практическая работа «Анализ почвы».)	умение наблюдать и делать самостоятельные выводы			Электронные весы. Датчик pH
Проектно- исследовательская деятельность (14 часов)					
21	Выбор темы проекта.	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно			

22	Планирование деятельности.	определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно			
23	Сбор информации по теме проекта.	умение разговаривать со сверстниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща;			
24	Сбор информации по теме проекта.	учится добывать новые знания.			
25	Сбор информации по теме проекта.	учится добывать новые знания.			
26	Создание проектных заданий.	учится добывать новые знания.			
27	Создание проектных заданий.	развитие познавательных интересов.			
28	Создание проектных заданий.	развитие познавательных интересов.			
29	Исследовательская работа.	делать выводы в результате совместной работы.			Цифровые лаборатории
30	Исследовательская работа.	делать выводы в результате совместной работы.			Цифровые лаборатории
31	Исследовательская работа.	делать выводы в результате совместной работы.			Цифровые лаборатории
32	Презентации. Защиты проектов.	защита проекта			
33	Презентации. Защиты проектов.	защита проекта			
34	Презентации. Защиты проектов.	защита проекта			

Список литературы

Учебно-программные:

1. Неорганическая химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман) – М. Просвещение, 2015.
2. А.М. Радецкий Химия. Дидактический материал 8 – 9 классы. Пособие для учителей. М. Просвещение 2011 г.
3. Химия . 8 класс: поурочные разработки к учебникам О.С. Габриеляна, Л.С. Гузеев, В.В. Сорокина; Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М. ВАКО, 2004 г.

Дополнительная литература для учителя

1. Хомченко И.Г. решение задач по химии 8 – 11 класс. М. : ООО «Издательство Новая волна», 2007 г.
2. Химия пособие – репетитор для поступающих в вузы (под редакцией Е.С. Егорова. Ростов – на Дону: Феникс, 2003 г).

Учебно-наглядные

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости кислот, оснований, солей
3. Ряд активности металлов