

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза
район село Глафировка**



Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Занимательная химия»

Центра «Точка роста»

Направленность: естественнонаучная

Класс 10

Составлена:

Учителем химии

Семеновой С.И.

с.Глафировка, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа «Занимательная химия» составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. Химия, 1999).

Программа составлена в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» (Зарегистрирован в Минюсте России 27.11.2013 № 30468);

Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.);

Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2. №2821-10, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрированы в Минюсте России 03 марта 2011 года);

Уставом МБОУ СОШ №12 им.И.Г. Остапенко с.Глафировка.

Курс направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся. Курс позволит обучающимся расширить свои знания в области химии, приобрести практические умения и навыки, необходимые в жизни не только химику, но и каждому человеку.

Предлагаемый курс включает материал об использовании химических веществ в быту, в повседневной жизни человека. Содержание курса знакомит обучающихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии.

Кроме того данный курс предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление обучающихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем. Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде,

повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе.

Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности обучающихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение.

Практическая направленность делает курс очень актуальным, позволяет расширить и углубить практическое применение полученных обучающимися теоретических знаний по химии. Курс ориентирован на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений обучающихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Рабочая программа курса «Занимательная химия» предназначена для учащихся 10 класса средней школы и рассчитана на 34 занятия на 1 год (1 час в неделю – 34 часа в год).

Цель программы – создание условий для свободного развития познавательных и социальных потребностей, расширение у обучающихся представлений об окружающем мире, пробуждение интереса к изучению химии, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала обучающихся.

Задачи:

- Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решения, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни;
- овладение умениями наблюдать химические явления в повседневной жизни;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Методы и приемы, используемые при изучении курса.

Программа предусматривает применение различных методов и

приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорное восприятие (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, проекты, творческие задания);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Педагогические технологии, используемые в обучении.

- Личностно–ориентированные технологии
- Игровые технологии
- Технология творческой деятельности
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология.

Ожидаемые результаты.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

- задавать вопросы.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- безопасно обращаться с веществами, применяемыми в повседневной жизни.

В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

1 Модуль «Химия–наука о веществах и их превращениях» - 4 часа.

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Удивительные опыты.

2 Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов» – 24 часа.

Химия на кухне. Необычные свойства пищевых продуктов. 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. 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 1. Свойства крахмала. Лабораторная работа 2. Свойства глюкозы. Лабораторная работа 3. Свойства растительного и сливочного масел. Лабораторная работа 4. Секретные чернила. Лабораторная работа 5. Получение акварельных красок. Лабораторная работа 6. Мыльные опыты.

Лабораторная работа 7. Как выбрать школьный мел. Лабораторная работа 8. Изготовление школьных мелков. Лабораторная работа 9. Определение среды раствора с помощью индикаторов. Лабораторная работа 10. Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора.

3 Модуль «Чему мы научились о химии?» – 6 часов

Подготовка и защита мини-проектов.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 10 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия.	1
2	Техника безопасности в кабинете химии. Меры первой Помощи при химических ожогах и отравлениях.	1
3	Лабораторное оборудование. Обращение с химическими реактивами.	1
4	Удивительные опыты	1
5	Химия на кухне..	1
6	Необычные свойства пищевых продуктов	1
7	Необычные свойства пищевых продуктов	1
8	Белок	1
9	Крахмал, сахар	1
10	Жиры и масла	1
11	Лабораторная работа 1. Свойства крахмала.	1
12	Лабораторная работа 2. Свойства глюкозы.	1
13	Лабораторная работа 3. Свойства растительного и сливочного масел.	1
14	История красок.	1
15	Состав акварельных и масляных красок, гуаши.	1
16	Лабораторная работа 4. Получение акварельных красок.	1
17	Симпатические чернила.	1
18	Лабораторная работа 5. Секретные чернила.	1
19	История мыльных пузырей	1
20	Физика мыльных пузырей	1
21	Лабораторная работа 6. Мыльные опыты.	1
22	Мел. Состав школьного мела. История возникновения мела.	1
23	Способы получения мела.	1
24	Лабораторная работа 7. Как выбрать школьный мел.	1
25	Лабораторная работа 8. Изготовление школьных мелков.	1
26	Индикаторы.	1
27	Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1
28	Лабораторная работа 9. Определение среды раствора с помощью индикаторов.	1

29	Лабораторная работа 10. Приготовление растительных Индикаторов и определение с помощью них рН раствора.	1
30	Выполнение проекта	1
31	Выполнение проекта	1
32	Выполнение проекта	1
33	Защита проекта	1
34	Защита проекта	1
Итого		34

УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

-оборудование центра «Точка роста»

1. Цифровая лаборатория
2. Мультидатчик Химия (зонд температуры окружающей среды, термopapa, электропроводимость, pH- метр, колориметр)
3. Ноутбук
4. МФУ.

-Оборудование для проведения лабораторных и практических работ:

Хим. стаканы, колбы (конические, круглые, мерные), мерный цилиндр, пипетки, бюбеты, стеклянные палочки, пробирки, пробиркодержатели, спиртовки, лотки для лабораторных работ, штативы, ложечки и шпатели для реактивов, промывалки, газоотводные трубки, воронки, химические реактивы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Груздева, Н. В.* Юный химик, или Занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев. – СПб. : Крисмас+, 2006. – 105 с.
2. *Ольгин, О. М.* Опыты без взрывов / О. М. Ольгин. – 2-е изд. – М.: Химия, 1986. – 147 с.
3. *Ольгин, О.М.* Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии/О.М. Ольгин. – М. : Детская литература, 2001. – 175 с.
4. *Смирнова, Ю. И.* Мир химии. Занимательные рассказы о химии / Ю. И. Смирнова. – СПб. : МиМ-экспресс, 1995. – 201 с.
5. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
6. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
7. *Ола, Ф.* Занимательные опыты и эксперименты [Текст] / Ф. Ола [и др.]. – М. : Айрис-Пресс, 2007. – 125 с. – (Серия «Внимание: дети!»).
8. *Рюмин, В.* Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия [Текст] / В. Рюмин. – 8-е изд. – М. : Центрполиграф, 2011. – 221 с.