Светова Светлана Александровна
Подписано цифровой подписью: Светова Светлана Александровна
Дата: 2021.08.31 14:54:15 +07'00'

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНА
на ШМО учителей
естественно – научного цикла
протокол №1 от 27.08.2021.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ №19
от 31.08.2021. №280

Программа курса
внеурочной деятельности

«Занимательная химия», 7 класс
название курса, класс
(направление: общеинтеллектуальное)

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» для учащихся 7 класса составлена в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с использованием примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Цель курса:
Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету и интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Основные задачи курса:

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);
2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
4. Воспитывать элементы экологической культуры;
5. Развивать логику химического мышления.
6. Формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.
7. Решать задачи на вычисление массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества, на смешивание, разбавление и концентрирование растворов.

Исходя из задач обучения, курс с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны - заложить фундамент для дальнейшего изучения химия в системном курсе 8-11 классов, не зависимо от выбранной школой программы.

С учетом возрастных психологических особенностей, учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Программа курса реализуется по группам в объеме 34 часа на каждую. Количественный состав группы не должен превышать 10-12 человек с целью обеспечения практико-ориентированного подхода. Темы занятий разбиты на практические (лаборатория кабинета химии) и теоретические.

Форма организации занятий: лаборатория.

Планируемые результаты освоения содержание программы курса

Личностные результаты:

1. Развитие познавательного интереса учащихся. Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные и практические работы.
2. Иметь навыки бережного отношения к природе; иметь навыки дисциплинированности, ответственности и аккуратности; сформированы чувства красоты и гармонии.
3. Развивать ответственное отношение к учебе.
4. Определять свое отношение к природной среде.

Метапредметные результаты:

1. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
2. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для логических операций; строить классификацию.

3. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.)
4. Уметь использовать знания и умения при решении жизненно-важных задач.

Учащийся научится:

- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

Учащийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;
- наблюдать за явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.

Содержание программы курса внеурочной деятельности

Тема 1. Элементы химии в быту (11 ч)

Кислоты, щёлочи и соли в нашем доме. Их состав и области применения в быту. Индикаторы в природе и быту. Правила безопасного хранения и использования препаратов бытовой химии, растворов и растворителей. Их состав и практическое использование. Меры предосторожности при работе с огнеопасными веществами.

Минералы у нас дома. Мел, гипс, известняк, их состав, свойства. Полезные советы по их практическому использованию.

Полимеры и волокнистые материалы. Полиэтилен, пенопласт. Лавсан, капрон, нитрон, хлорин. Строительные материалы: красный глиняный и силикатный кирпич, гипсокартон. Древесина – уникальный строительный материал. Спички. От пергаментных и шёлковых книг до бумажных. Целлюлоза. Карандаши и акварельные краски. Графит. Состав цветных карандашей. Состав и виды акварельных красок. Стекло. История стеклоделия. Состав и виды стекла. Получение оконного стекла. Виды и химический состав глин. Керамика. Разновидности керамических материалов.

Лабораторные опыты. 1. Действие кислот на индикаторы. 2. Получение гашёной извести. 3. Химические реакции с участием соды, уксусной кислоты. 4. Ознакомление со свойствами карбонатов. 5. Ознакомление со свойствами пластмасс и волокон. 6. Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»).

Тема 2. Математика в химии (9 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемная доля компонента газовой смеси. Массовая доля вещества в растворе.

Практическая работа №1 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». Массовая доля примесей.

Тема 3. Явления, происходящие с веществами (9ч)

Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция.

Практическая работа № 2 «Разделение смесей» Химические реакции.

Практическая работа №3 «Очистка поваренной соли».
Химические реакции.
Признаки химических реакций.
Практическая работа № 4 «Коррозия металлов»
Тема 4. Рассказы по химии (5ч)
Выдающиеся русские ученые-химики
Мое любимое химическое вещество

Тематическое планирование программы курса внеурочной деятельности

№	Наименование тем программы	Теоретические часы	Часы практической деятельности
1	Элементы химии в быту	6	5
2	Математика в химии	8	1
3	Явления, происходящие с веществами	6	3
4	Рассказы по химии	5	
Итого часов		**25**	**9**