

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Администрация МО "Заиграевский район"

Управление образования администрации МО "Заиграевский район"

МБОУ Старобрянская СОШ


РАССМОТРЕНО

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании МО
МБОУ "Старобрянская сош"


Солдатова Г.И.
Протокол № 1 от 24.08.2023 г.



СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР МБОУ
"Старобрянская сош"


Бурлакова О.Ю.
от 24.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Старобрянская сош"



Владимирова М.А.
Приказ № 89 от 25.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 7 классов

С.Старая Брянь
2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

-Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

-Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373), (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011., 18 декабря 2012г., 29 декабря 2014., 18 мая, 31 декабря 2015г.)

-Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-начального общего, основного общего образования (Приказ № 115 от 22.03.2021г.)

-Санитарные правила СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020г. №28, санитарные правила и нормы СанПин 1.2.3685-21 от 28.01.2021 №2

-Примерная образовательная программа НОО (одобрена решением федерального учебно-метадического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года №1/15);

-Образовательная программа МБОУ «Старобрянская СОШ» на 2023-2024 учебный год

Программа по химии адресована учащимся 7 класса МБОУ «Старобрянская средняя общеобразовательная школа» Заиграевского района Республики Бурятия, ориентирована для работы по учебникам для 7-х классов.

Программа предполагает использование учебников **Габриелян О.С. 7класс**

Цель учебного курса заключается в формировании у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира, в умении объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания, видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека.

Данный курс ставит своей целью решение следующих основных **задач**:

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- пробудить интерес к изучению химии;
- обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

Раздел 2. Содержание учебного курса

- Глава I. Химия в центре естествознания (11ч)

- Предмет химии. Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.
- Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. Моделирование. Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).
- Химические знаки и формулы. Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества.
- Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.
- Химия и география. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.
- Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.
- Качественные реакции в химии. Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.
- Демонстрации: Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии. Электрофорная машина в действии.
- Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и кристаллических решеток. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. Образцы твердых веществ кристаллического строения.

- Модели кристаллических решеток. Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк). Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).
- Демонстрационные эксперименты: Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ.
- Лабораторные опыты: Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Диффузия перманганата калия в желатине. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. Определение содержания воды в растении. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение крахмала в пшеничной муке. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках). Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Обнаружение известковой воды среди различных веществ.
- Домашние опыты: Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. Диффузия сахара в воде. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках.
- Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
- Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.
- Глава II. Математика в химии (9 ч)
- Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.
- Понятие о массовой доле химического элемента (ω) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).
- Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).
- Объемная доля газа в смеси. Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

- Массовая доля вещества (ω) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.
- Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (ω) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.
- Демонстрации: Коллекция различных видов мрамора и изделий из него. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей. Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа. Коллекция «Минералы и горные породы».
- Домашние опыты: Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.
- Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.
- Глава III. Явления, происходящие с веществами (11 ч)
- Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате.
- Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза. Дистилляция, или перегонка. Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.
- Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание.
- Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.
- Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.
- Демонстрации: Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом. Респираторные маски и марлевые повязки. Противогаз и его устройство. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».
- Демонстрационные эксперименты: Разделение смеси порошка серы и железных опилок. Разделение смеси порошка серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.

- Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца (IV)). Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.
- Лабораторные опыты: Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Изучение устройства зажигалки и пламени.
 - Домашние опыты: Разделение смеси сухого молока и речного песка. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. Приготовление известковой воды и опыты с ней. Изучение состава СМС.
 - Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
 - Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли.
 - Практическая работа № 6. Изучение процесса коррозии железа.
 - Глава IV. Рассказы по химии (3ч)
 - Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые - химики».
 - Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение). Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение химии в 7 классе отводится 34 часа. (1 час в неделю, 34 уч.недели).

В тему "Математические расчеты в химии" добавлен 1 час (вместо 9 часов - 10 часов) для решения задач на вывод простейших формул веществ по массовым долям, за счет уплотнения темы "Способы разделения смесей".

Раздел 1. Планируемые результаты

Личностные:

В ценностно-ориентационной сфере:

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

В трудовой сфере:

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

В познавательной сфере:

— умение управлять своей познавательной деятельностью;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «кристаллическая решетка», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «химическая реакция», «химическое уравнение»;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать простые и сложные вещества, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение простых молекул;

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.

Раздел 3. Тематическое планирование

| Раздел | Тема | Количество часов |
|--|------------------------------------|------------------|
| Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года) | | |
| I | Химия в центре естествознания | 11 |
| Фаза постановки и решения системы учебных задач | | |
| II | Математика в химии | 9 |
| III | Явления, происходящие с веществами | 11 |
| Рефлексивная фаза | | |
| IV | Рассказы по химии | 3 |
| Итого | | 34 |

Раздел 4. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для учителя:

1. О.С. Gabrielyan, И.Г. Ostroumov Химия. Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Дрофа» 2010;
2. О.С. Gabrielyan, И.Г. Ostroumov Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Дрофа» 2009;
3. Л.Т. Ткаченко Мир химии. Книга для учителя. - Ростов-на-Дону: "Легион", 2014

Литература для ученика:

1. О.С. Gabrielyan, И.Г. Ostroumov Химия. Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Дрофа» 2010
2. О.С. Gabrielyan, И.Г. Ostroumov Рабочая тетрадь. Химия. 7 класс: М: «Дрофа» 2013

3. Л.Т. Ткаченко Мир химии. Пособие для школьников. - Ростов-на-Дону:"
Легион", 2014

Приложение

Календарно-тематическое планирование

| № | Тема урока | Количество часов | Дата |
|--|--|------------------|------|
| Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года) | | | |
| Раздел 1. Химия в центре естествознания(11 ч) | | | |
| 1 | Химия как часть естествознания. Предмет химии. | | |
| 2 | Методы изучения естествознания. | | |
| 3 | Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете». | | |
| 4 | Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами». | | |
| 5 | Моделирование | | |
| 6 | Химическая символика. | | |
| 7 | Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. | | |
| 8 | Химия и физика. Агрегатные состояния вещества. | | |
| 9 | Химия и география. | | |
| 10 | Химия и биология. | | |
| 11 | Качественные реакции в химии. | | |
| Фаза постановки и решения системы учебных задач | | | |
| Раздел 2. Математика в химии (9 ч) | | | |
| 12 | Относительные атомная и молекулярная массы | | |
| 13 | Массовая доля химического элемента в сложном веществе. | | |
| 14 | Чистые вещества и смеси. | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 15 | Объемная доля компонента газовой смеси. | | |
| 16 | Массовая доля вещества в растворе. | | |
| 17 | Практическая работа №3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». | | |
| 18 | Массовая доля примесей. | | |
| 19 | Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии» | | |
| 20 | Контрольная работа №1 «Математические расчеты в химии» | | |
| Раздел 3. Явления, происходящие с веществами (11 ч) | | | |
| 21 | Разделение смесей. | | |
| 22 | Фильтрация. | | |
| 23 | Адсорбция. | | |
| 24 | Дистилляция. | | |
| 25 | Практическая работа № 4 «Разделение смесей» | | |
| 26 | Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли». | | |
| 27 | Химические реакции. | | |
| 28 | Признаки химических реакций. | | |
| 29 | Практическая работа № 6 «Коррозия металлов» | | |
| 30 | Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами» | | |
| 31 | Контрольная работа №2 по теме «Явления, происходящие с веществами». | | |
| Рефлексивная фаза | | | |
| Раздел 4. Рассказы по химии (3 ч) | | | |
| 32 | Выдающиеся русские ученые-химики. | | |
| 33 | Мое любимое химическое вещество. | | |
| 34 | Исследования в области химических реакций. | | |

