Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №575 Приморского района Санкт-Петербурга

197350, Российская Федерация, Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга, муниципальный округ Коломяги, улица Лидии Зверевой, дом 3, корпус 2, строение 1

Принята

решением педагогического совета,
протокол от 16.06.2022 №8

Утверждена

приказом от 16.06.2022 №154

Документ подписан электронной подписью
Сведение о сертификате
Сертификат: 6e4a2b65f1f0bc0fd19de87de63485f4b28871b9
Владелец: Касавцова Елена Александровна
Действителен: с 17.08.2022 по 15.08.2027

Рабочая программа
«Введение в химию»
для 7 класса
(2022–2023 учебный год)

Уровень обучения: основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов – 34 часа

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Химия» 8-9 классы, автор Н.Н. Гара, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Просвещение»

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по химии разработана в соответствии с учебным планом ГБОУ школы №575 на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа по химии предназначена для учащихся 7 классов образовательного учреждения и составлена на основе:

- программы основного общего образования по химии и Программы «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, 2018г.

1.2. Учебный предмет «Химия» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования и входит в предметную область учебного плана «Естественнонаучные предметы».

На изучение данного предмета отводится 34 часа. Программа рассчитана на 1 год обучения:

- 7 Б класс- 34 часа (34 учебные недели);

1.3. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен.

Смысловая и логическая последовательность программы обеспечивает целостность учебного процесса и преемственность этапов обучения.

1.4. Рабочая программа по химии составлена с учетом следующих учебных пособий:

1.Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. Вводный курс. 7 класс- М. Просвещение.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Предметные, метапредметные, личностные результаты

Личностные результаты: учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за

процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

-определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;

-составлять сложный план текста;

-владеть таким видом изложения текста, как повествование;

-под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

-под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

-использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);

-получать химическую информацию из различных источников;

-определять объект и аспект анализа и синтеза;

-определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;

-осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;

-определять отношения объекта с другими объектами;

-определять существенные признаки объекта.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

-использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al,Ag,C,Ca,Cl,Cu,Fe,H,K,N,Mg,Na,O,P,S,Si,Zn, их названия и произношение;

-классифицировать вещества по составу на простые и сложные;

-различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

-описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);

-объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;

-характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

-вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;

-проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;

-соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практичес кие, лабора-торные работы	Проверочные работы
	7 класс	**35**	**34**	**6**	**2**
1	Химия в центре естествознания		11	2	-
2	Математика в химии		9	1	1
3	Явления, происходящие с веществами		11	3	1
4	Рассказы по химии		3	-	-

3. Содержание программы учебного предмета

7 класс
(34 часа)

Раздел 1. «Химия в центре естествознания» (11 ч.)

Химия – часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. 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 символьные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. 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. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. 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. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Демонстрации:

1. Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение».
2. Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии.
3. 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.
4. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана.
5. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических

решеток.
6. Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них.
7. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит).
8. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк).
9. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

Демонстрационные эксперименты

1. Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени.
2. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений.
3. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах.
4. Качественная реакция на кислород.
5. Качественная реакция на углекислый газ.

Лабораторные работы:

1. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
2. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
3. Диффузия перманганата калия в желатине.
4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.
5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
6. Определение содержания воды в растении.
7. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
8. Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
9. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (определение витамина С в различных соках).
10. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.
11. Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

Практические работы:

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.
2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Раздел 2. 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 (w) 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). Определение объемной доли газа (ϕ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот. Понятие о ПДК. Массовая доля вещества (w) 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 (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Демонстрации:

1. Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.
2. Смесь речного и сахарного песка и их разделение.
3. Коллекция нефти и нефтепродуктов.
4. Коллекция бытовых смесей.
5. Диаграмма состава атмосферного воздуха.
6. Диаграмма состава природного газа.

7. Коллекция «Минералы и горные породы».

Практические работы

1. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Явления, происходящие с веществами (11ч)

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. Способы очистки воды. 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 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: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Демонстрации

1. Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом.
2. Респираторные маски и марлевые повязки.
3. Противогаз и его устройство.
4. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Демонстрационные эксперименты

1. Разделение смеси порошка серы и железных опилок.
2. Разделение смеси порошка серы и песка.
3. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.
4. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.
5. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.
6. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.
7. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
8. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца (IV)).
9. Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
10. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.
11. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.
12. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.
13. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

Лабораторные работы:

1. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
2. Изучение устройства зажигалки и пламени.

Практические работы:

1. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).
2. Очистка поваренной соли.
3. Изучение процесса коррозии железа.

Раздел 4. Рассказы по химии (3 ч)

Выдающиеся русские ученые-химики. История химических веществ (открытие, получение и значение). Изучение химических реакций.

5. Система оценивания по химии

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, атакже при выполнении ими химического эксперимента.

5.1. Отметка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, грамотно;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две — три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

5.2. Отметка письменных работ

5.2.1. Экспериментальные умения

Отметка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета заработу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

5.2.2. Умение решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.Отметка «4»:
- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено неболее двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

- план решения составлен правильно;

-правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

-допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

5.2.3. Умение решать расчетные задачи

Отметка «5»:

-в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

-в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

-в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

-имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

5.2.4. Письменные проверочные и контрольные работы

Отметка «5»:

-ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка. Отметка «4»:

-ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок. Отметка «3»:

-работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

-работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении.

5.2.5. Тестирование

Тесты, состоящие из пяти вопросов, можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10–15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20–30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

-нет ошибок - отметка «5»;

-одна ошибка - отметка «4»;

-две ошибки - отметка «3»;

-три ошибки - отметка «2».

Для теста из 30 вопросов:

-25-30 правильных ответов - отметка «5»;

-19–24 правильных ответов - отметка «4»;

-13–18 правильных ответов - отметка «3»;

-меньше 12 правильных ответов - отметка «2».

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т. д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ» 7 КЛАСС

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
***ТЕМА 1* ХИМИЯ В ЦЕНТРЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ 11 ЧАСОВ**				
1.	1.	Химия как часть естествознания. Предмет химии.		
2.	2.	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.		
3.	3.	**Практическая работа №1**. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.		
4.	4.	**Практическая работа №2**. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.		
5.	5.	Моделирование.		
6.	6.	Химические знаки и формулы.		
7.	7.	Химия и физика.		
8.	8.	Агрегатные состояния веществ.		
9.	9.	Химия и география.		
10.	10.	Химия и биология.		
11.	11.	Качественные реакции в химии.		
***ТЕМА 2* МАТЕМАТИКА В ХИМИИ 9 ЧАСОВ**				
12.	1.	Относительная атомная и молекулярная масса.		
13.	2.	Массовая доля элемента в сложном веществе.		
14.	3.	Чистые вещества и смеси.		
15.	4.	Объемная доля газа в смеси.		
16.	5.	Массовая доля вещества в растворе.		
17.	6.	**Практическая работа №3**. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.		
18.	7.	Массовая доля примесей.		
19.	8.	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»		
20.	9.	**Проверочная работа №1** «Математика в химии»		
ТЕМА 3 ЯВЛЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ 11 ЧАСОВ				
21.	1.	Разделение смесей. Способы разделения смесей.		
22.	2.	Фильтрование.		
23.	3.	Адсорбция.		
24.	4.	Дистилляция.		
25.	5.	**Обсуждение результатов практической работы №4** «Выращивание кристаллов соли» (домашний эксперимент)		
26.	6.	**Практическая работа №5** «Очистка поваренной соли»		
27.	7.	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.		
28.	8.	Признаки химических реакций.		
29.	9.	**Обсуждение результатов практической работы №6** «Изучение процесса коррозии железа» (домашний эксперимент)		
30.	10.	Обобщение и актуализация знаний по теме: «Явления, происходящие с веществами»		
31.	11.	**Проверочная работа №2.** Явления, происходящие с веществами.		
ТЕМА 4 РАССКАЗЫ ПО ХИМИИ 3 ЧАСА				
32.	1.	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики»		

33.	2.	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество»		
34.	3.	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций.		

Планируемые результаты освоения программы
7 класс

№п/п	Тема, раздел	Планируемый результат
1	Химия в центре естествознания	*Учащийся научится:* -понимать химическую символику; -давать определение понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», -понимать знаки химических элементов. *Учащийся получит возможность научиться:* -безопасному обращению с веществами и материалами; - критически оценивать информацию о веществах, используемых в быту.
2	Математика в химии	*Учащийся научится:* - определять состав по формулам; - составлять формулы неорганических соединений; - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения и массовую долю вещества в растворе. *Учащийся получит возможность научиться:* - использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
3	Явления, происходящие с веществами	*Учащийся научится:* -давать определение понятий: «чистые вещества», «смеси», «химические реакции», «условия протекания химических реакций» - объяснять процессы: разделение смесей, фильтрование, адсорбция, дистилляция; - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. *Учащийся получит возможность научиться:* -безопасному обращению с веществами и материалами; -приготовлению растворов с заданной концентрацией.
4	Рассказы по химии	*Учащийся научится:* -экологически грамотному поведению в окружающей среде; -давать оценку влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. *Учащийся получит возможность научиться:* - поработать с дополнительными источниками информации.