«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО Самошкина Т.Г. _____ ФИО Протокол № 1 от «2» сентября 2016 г.	Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Ковязина С.В./ Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/Балабанова О.М./ «___»_____2016 г «___»_____2016 г	Директор МОУ «Гимназия №1» Изгорев С.А. _____ ФИО Приказ № _ от «___» _____2016 г

Рабочая программа

по учебному предмету «Химия»

в 7 «а», «б», «в» классах

учителя Самсоновой Зинаиды Александровны

(квалификационная категория - соответствие по должности)

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного предмета Химия 7 класс естественно – научной образовательной области составлена в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании Российской Федерации», требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, программы О.С.Габриеляна Химия. Вводный курс. 7 класс: М.: Дрофа, 2014. Срок реализации программы 2016-2017 учебный год. Программа по химии для 7 класса составлена на 35 часов в год (1 час в неделю).

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе химии подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практико-ориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

В 7 классе школьники приобретают умения решать простые расчетные задачи по химическим формулам, поэтому в 8 классе у учителя появляется возможность увеличить количество часов на приобретение умений решать другие типы расчётных задач: вычисление объёмов газов (при н.у); расчёты по химическим уравнениям. А так же, благодаря высвободившемуся времени, учитель может проводить подготовку к практическим занятиям, что позволяет уделять больше внимания подробному инструктажу учащихся перед практической работой и создать условия для самостоятельного оформления отчёта непосредственно по окончании эксперимента. Изучение химии с 7 класса помогает на более раннем этапе обучения пробудить у школьников интерес и выявить склонности к науке, а значит, способствует осознанному выбору учащимися химического профиля дальнейшего образования.

Цели изучения химии в 7 классе:

1. психологически подготовить обучающихся к изучению нового трудного учебного предмета;
2. создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;
3. сформировать предметные знания (в первую очередь расчётные и экспериментальные), на которые недостаточно времени при изучении химии основного курса средней школы;
4. интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины “Химия”.

Задачи:

1. реализация идеи об интегрирующей роли химии в системе естественных наук;
2. широкое использование активных форм и методов обучения;
3. формирование экспериментальных умений на основе несложных по технике выполнения лабораторных опытов и практических занятий;
4. развитие логических операций мышления: анализа и синтеза, сравнения и обобщения, выдвижения и подтверждения или опровержения гипотез;
5. совершенствование математических умений, необходимых для решения несложных химических задач; повышение роли самостоятельной работы обучающихся при выполнении домашнего эксперимента, подготовки докладов, презентаций, проектов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета - химия

Личностные результаты:

 формирование российской гражданской идентичности (патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России);

 осознание потребности и готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовности и способности к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

 осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

 умение выстраивать собственное целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

 постепенное воспитание в себе осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

 умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

 способность оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы; знать и понимать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличию опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

1. **Познавательные**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений,
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность,
- Работать с химическими моделями.

2. **Регулятивные**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта,

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели,
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта),
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Участвовать в групповой работе, оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

3. **Коммуникативные**

- Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

3. Предметные результаты:

1. **В познавательной (интеллектуальной) сфере: -**

- *химическую символику:* знаки некоторых химических элементов,
- -*важнейшие химические понятия:* химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.
- -*называть:* некоторые химические элементы и соединения изученных классов; *объяснять:* отличия физических явлений от химических;
- -*характеризовать:* способы разделения смесей, признаки химических реакций; *составлять:* рассказы об ученых, об элементах и веществах;
- -*распознавать опытным путем:* кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;
- -*вычислять:* массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;
- -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами;

-критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

2. **В ценностно-ориентационной сфере:**

- знание основных правил поведения с химическими объектами и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности химических факторов в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

3. **В сфере трудовой деятельности:**

- знание и соблюдение правил работы в кабинете химии;
- соблюдение правил работы с химическими реагентами и инструментами (химической посудой, штативом, спиртовкой и т.д.)

4. **В сфере физической деятельности:**

- освоение различных приемов оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами и травмах;
- рациональной организации труда и отдыха;

5. **В эстетической сфере:**
   - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения химические объекты.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Глава I. Химия в центре естествознания. (11 часов)

Химия как часть естествознания. 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 символьные (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 вещества - вода и минеральные соли и органические вещества - белки, жиры, углеводы, витамины). 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

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 опыты

1. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии.
2. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.
3. Диффузия перманганата калия в водном растворе
4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке.
5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.
6. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха.
7. Обнаружение крахмала в пшеничной муке.
8. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

Домашние опыты

1. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина.
2. Диффузия сахара в воде.
3. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.
4. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (определение витамина С в различных соках)
5. Обнаружение крахмала в продуктах питания.

Практические работы

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

Глава II. Математика в химии. (10 часов)

Относительные атомная и молекулярная массы. 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.

Массовая доля элемента в сложном веществе. 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 и смеси. 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. Понятие о ПДК.

Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Массовая доля примесей. 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».

Домашние опыты

1. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.

Практические работы

1. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Глава III. Явления, происходящие с веществами. (10 часов)

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. Способы очистки воды.

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

1. 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. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.
6. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.
7. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца (IV)).
8. Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.
9. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.
10. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.
11. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.
12. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

Лабораторные опыты

1. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.

Домашние опыты

1. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.
2. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.
3. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.
4. Очистка воды.
5. Изготовление самодельного огнетушителя.
6. Приготовление лимонада.

Практические работы

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

Глава IV. Рассказы по химии. (4 часа)

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.

Календарно - тематическое планирование										
Наименование раздела и темы		Кол-во часов	**Дата**			**Примечание**				
			7 А	**7 Б**	**7 В**	ИКТ				
Тема 1. Химия в центре естествознания *(11 час.)*										
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ	1				ИКТ				
2	Методы изучения естествознания.	1				ИКТ				
3	П.Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в химической лаборатории.	1								
4	П.Р. №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа	1								
5	Моделирование.	1				ИКТ				
6	Химическая символика.	1				ИКТ				
7	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно - кинетической теории.	1								
8	Химия и физика. Агрегатные состояния вещества. Ч.1 –В. 13	1				ИКТ				
9	. Химия и география.	1				ИКТ				
10	Химия и биология.	1				ИКТ				
11	Качественные реакции в химии. Ч.1 –В. 18	1								
Тема 2. Математика в химии (10 час)										
12 (1)	Относительная атомная и молекулярная массы. Ч.1 – В. 15	1								

13, 14 (2,3)	Массовая доля химических элементов в сложном веществе. Ч.1 –В 15	2				ИКТ				
15 (4)	Чистые вещества и смеси. Объемная доля компонента газовой смеси. ОГЭ:Ч2. В21.	1				ИКТ				
16 (5)	Массовая доля растворенного вещества в растворе. ОГЭ:Ч2. В21..	1				ИКТ				
17 (6)	Массовая доля примесей. ОГЭ:Ч2. В 21.	1				ИКТ				
18 (7)	П.Р. №.3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного веществ »	1								
19 (8)	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии» ОГЭ:Ч2. В21.	1								
20 (9)	Обобщение и систематизация, коррекция знаний по теме «Математические расчеты в химии»	1				ИКТ				
21 (10)	К.Р. №1 «Математические расчеты в химии».	1								
Тема 3. Явления, происходящие с веществами (10 час.)										
22(1)	Разделение смесей ОГЭ Ч.I- В. 13	1				ИКТ				
23(2).	Фильтрование. Адсорбция ОГЭ Ч.I- В. 13	1				ИКТ				
24(3)	Дистилляция, кристаллизация, выпаривание ОГЭ Ч.I- В. 13	1				ИКТ				
25(4)	П.Р. .№.4 (домашний эксперимент). « Выращивание кристаллов соли». Обсуждение работы. Итоги конкурса на	1								

	лучший кристалл									
26(5)	П.Р. №5 «Очистка поваренной соли»	1								
27,28 (6,7)	Химические реакции. Признаки химических реакций. Ч.1 –В6	2				ИКТ				
29(8)	П.Р. №6 (домашний эксперимент) Коррозия металлов. Обсуждение итогов, конкурс на лучший эксперимент.									
30(9)	31(9) Обобщение систематизация, коррекция знаний по теме.					ИКТ				
31 (10).	К.Р.№2.«Явления, происходящие с веществами»									
Тема 4. Рассказы по химии (4 час.)										
32(1)	Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые химики»	1				ИКТ				
33(2)	Конкурс сообщений «Мое любимое вещество»	1				ИКТ				
34(3)	Конкурс ученических проектов.	1				ИКТ				
35(4)	Резерв	1								
ИТОГО: 11+10+10+4 = 35		35								