

**Рабочая программа для 8 класса общеобразовательных учреждений**

**(базовый уровень).**

**( к учебнику О.С. Габриеляна)**

**1. Пояснительная записка**

Данная программа разработана с учетом следующей нормативной базы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г.,№ 273-ФЗ « Об образовании Российской Федерации»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации: «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»от 17.12.2010 года №1897,

- приказ Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»

- приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г, №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014- 2015 уч.год» с изменениями, внесенными:

приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года № 576;   
приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года № 1529;   
приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38.

приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 года № 459

приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2016 года № 1677

приказом Минобрнауки России от 26 января 2017 года № 15

- письмо МО РО от 24.04.2018 г., № 24/4.1-5705 «Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций , реализующих программы общего образования, расположенных на территории РО на 2018-2019 уч.год»;

- Учебный план кадетского корпуса на 2018-2019 учебный год

- программа основного общего образования по химии ФГОС(базовый уровень) и авторская программа О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой. « Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы». М: Дрофа, 2015г.

**Цели изучения химии в 8 классе**:

• освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии,

химической символике;

• овладение умениями наблюдать химические явления, проводить

химический эксперимент, производить расчеты на основе химических

формул веществ и уравнений химических реакций;

• 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, сельском хозяйстве и на производстве,

решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения

явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи**:

1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;

2.Воспитывать общечеловеческую культуру;

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Внеурочная деятельность осуществляется посредством экскурсий, проектной деятельности (темы проектов: «Влияние энергетических напитков на организм человека», «Выращивание кристаллов в домашних условиях», «География химических названий», «Соль – без вины виноватая», «Можно ли получить резину из картошки?», «Зубные пасты со фтором. Миф и реальность»), проведении предметной недели, олимпиад, работой кружка "Химия вокруг нас"

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

*Личностными результатами* изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Метапредметными результатами* изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД*:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД*:

- 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 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.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД*:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

*Предметными результатами* изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:

- определение роль различных веществ в природе и технике;

- объяснение роль веществ в их круговороте.

- рассмотрение химических процессов:

- приведение примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических

процессов и их различиях.

- использование химических знаний в быту:

– объяснение значения веществ в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

- овладение основами методов познания, характерных для естественных

наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

3. **Содержание учебного предмета:**

**Тема 1. Введение в химию (6 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в ХVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д*.* И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчётные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Практическая работа № 1**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. **Тема 2. Атомы химических элементов *(8 ч)***

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 3. Простые вещества (6*ч)***

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов»,«постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Тема 4. Соединения химических элементов *(16 ч)***

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчётные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 2.**Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Тема 5. Изменения, происходящие с веществами *(12ч)***

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчётные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа № 3.**Признаки химических реакций.

**Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений *(22 ч)***

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости дляхарактеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.   
Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа № 4*.*** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

**Практическая работа № 5.** Решение экспериментальных задач.

Направления проектной деятельности обучающихся:

1. Влияние энергетических напитков на организм человека

2. Выращивание кристаллов в домашних условиях.

3. География химических названий.

4. Соль – без вины виноватая.

5. Можно ли получить резину из картошки?

6.Зубные пасты со фтором. Миф и реальность.

4. **Тематическое планирование:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | **Разделы программы** | **Тема уроков** | **Количество часов** |
| 1 | **Тема 1. Введение в химию (6 ч)** | Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Вводный инструктаж по ТБ. | 1 |
| 2 |  | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 |
| 3 |  | Периодическая система Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов. | 1 |
| 4 |  | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. | 1 |
| 5 |  | Массовая доля элемента в соединении | 1 |
| 6 |  | **Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ»** | 1 |
| 7 | **Тема 2. Атомы химических элементов *(8 ч)*** | Основные сведения о строении атома. | 1 |
| 8 |  | Изотопы. | 1 |
| 9 |  | Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов. | 1 |
| 10 |  | Периодическая система химических элементов и строение атома. | 1 |
| 11 |  | Ионная химическая связь | 1 |
| 12 |  | Ковалентная неполярная связь. | 1 |
| 13 |  | Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. | 1 |
| 14 |  | Металлическая связь. | 1 |
| 15 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» | 1 |
| 16 |  | **Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов».** | 1 |
| 17 | **Тема 3. Простые вещества (6*ч)*** | Простые вещества – металлы. | 1 |
| 18 |  | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | 1 |
| 19 |  | Количество вещества. Моль. Молярная масса вещества. | 1 |
| 20 |  | Молярный объем газообразных веществ. | 1 |
| 21 |  | Решение задач с использованием понятий: количество вещества, молярная масса. | 1 |
| 22 |  | Решение задач с использованием понятий: молярный объем газов, число Авогадро. | 1 |
| 23 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» (урок-практикум) | 1 |
| 24 | **Тема 4. Соединения химических элементов *(16 ч)*** | Степень окисления. Бинарные соединения. | 1 |
| 25 |  | Оксиды. Летучие водородные соединения. | 1 |
| 26 |  | Основания. | 1 |
| 27 |  | Кислоты. | 1 |
| 28 |  | Соли как производные кислот и оснований | 1 |
| 29 |  | Соли как производные кислот и оснований | 1 |
| 30 |  | Основные классы неорганических веществ | 1 |
| 31 |  | Кристаллические решётки. Аморфные и кристаллические вещества | 1 |
| 32 |  | Чистые вещества и смеси | 1 |
| 33 |  | Массовая доля компонентов смеси | 1 |
| 34 |  | Объемная доля компонентов смеси | 1 |
| 35 |  | Количественные расчеты, связанные с понятием «доля». | 1 |
| 36 |  | Количественные расчеты, связанные с понятием «доля». | 1 |
| 37 |  | **Практическая работа № 2. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.** | 1 |
| 38 |  | **Контрольная работа № 2 по теме**  **«Соединения химических элементов».** | 1 |
| 39 | **Тема 5. Изменения, происхо-дящие с веществами *(12ч)*** | Физические явления в химии. Разделение смесей. | 1 |
| 40 |  | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | 1 |
| 41 |  | Составление уравнений химических реакций. | 1 |
| 42 |  | Расчеты по химическим уравнениям | 1 |
| 43 |  | Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах | 1 |
| 44 |  | Реакции соединения. Цепочки переходов. | 1 |
| 45 |  | Реакции замещения. Ряд активности металлов. | 1 |
| 46 |  | Реакции обмена. Правило Бертолле. | 1 |
| 47 |  | **Практическая работа №3 Признаки химических реакций** | 1 |
| 48 |  | Контрольная работа № 3 по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 1 |
| 49 | **Тема 6. Теория электроли-тической диссоциации и свой-ства классов неорганических соединений *(22 ч)*** | Растворение как физико-химический процесс | 1 |
| 50 |  | Электролиты и неэлектролиты | 1 |
| 50 |  | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 |
| 52 |  | Ионные уравнения | 1 |
| 53 |  | Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. | 1 |
| 54 |  | Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. | 1 |
| 55 |  | Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. | 1 |
| 56 |  | Оксиды, их классификация и свойства | 1 |
| 57 |  | Соли, их классификация | 1 |
| 58 |  | Соли в свете ТЭД, их свойства. | 1 |
| 59 |  | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 |
| 60 |  | **Практическая работа №3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.** | 1 |
| 61 |  | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 62 |  | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 63 |  | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. | 1 |
| 64 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена.» | 1 |
| 65 |  | **Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач.** | 1 |
| 66 |  | **Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»** | 1 |
| 67 |  | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (урок-практикум) | 1 |
| 68 |  | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (урок-практикум) | 1 |
| 69 |  | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (урок-практикум) | 1 |
| 70 |  | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач | 1 |

Согласована Согласована

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.П.Махина

от 28.08.2018 года, № 1 29.08 .2018 года Руководитель МС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.И.Котова

**ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

**В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений, дополнений | Содержание | Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата) | Подпись лица, внесшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |