



**государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ХИМИЯ»
программа основного общего образования**

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии 8-9 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010г. № 1897 (с изменениями и дополнениями);

- Авторской программой учебного курса по химии 8-9 классов. О. С. Gabrielyan, A. V. Kupcova. Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы.-М.: Дрофа, 2019;

- и ориентирована на использование учебно-методического комплекта под редакцией О. С. Gabrielyana:

8 класс: Gabrielyan O. S. Химия. 8 класс: учебник для ОУ.- М.: Дрофа, 2019;

9 класс: Gabrielyan O. S. Химия. 9 класс: учебник для ОУ.- М.: Дрофа, 2019.

Изучение предмета «химия» направлено на достижение следующих задач:

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании естественно-научной картины мира;

- формирование умения объяснить объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых компетентностей: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерения, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Целью изучения курса химии 8-9 классах является формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности.

Место предмета в учебном плане

8 класс	9 класс
2 часа	2 часа

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА.

В соответствии с ФГОС основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать.

Следовательно при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных результатов.

Личностные результаты

- **в ценностно-ориентационной сфере** - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- **в трудовой сфере** – подготовка к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- **в познавательной сфере** – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации и применять их на практике;
- использование различных источников для получения информации.

Предметные результаты

- **в познавательной сфере:** давать определения изученных понятий; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; описывать и различать изученные классы, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрационные и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции протекающие в природе и в быту; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; структурировать изученный материал, полученный из других источников; моделировать строение атомов 1-3 периодов.
- **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, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В процессе освоения программы курса химии в 8 классе ученик научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, изучать строение пламени, различать понятия «молекула», «атом», «хим. элемент», определять валентности в бинарных соединениях, описывать простейшие вещества с помощью химических формул, составлять формулы бинарных соединений по известной валентности атомов, рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ, проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, исследовать свойства изучаемых веществ, наблюдать превращения изучаемых веществ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов, классифицировать изучаемые вещества по составу, классифицировать изученные химические элементы и их соединения, сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп, различать периоды, подгруппы, моделировать строение атома, определять понятия, описывать и характеризовать структуру таблицы, делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер, структурировать материал о жизни и деятельности Д.И. Менделеева, конкретизировать понятия: химическая связь, кристаллическая решетка, обобщать понятия о видах связи, моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью, давать определения понятий: электролит, не электролит, электролитическая диссоциация, конкретизировать понятие «ион», «катион», «анион», исследовать свойства растворов электролитов, характеризовать условия

течения реакций до конца в растворах электролитов наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, исследовать свойства изучаемых веществ, характеризовать элементы, наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе;

- различать предметы изучения естественных наук;
- 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 процессе освоения программы курса химии в 9 классе ученик научится:

- использовать при характеристике веществ понятия: «химическая реакция», «типы химических реакций», характеризовать элементы 1-3 периодов по их положению в п.с., характеризовать свойства амфотерных гидроксидов, объяснять и приводить примеры влияния факторов на скорость химической реакции, наблюдать и описывать уравнения реакций, проводить опыты, давать характеристику элементов металлов и неметаллов, называть их соединения, объяснять зависимость свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в п.с., описывать их общие химические свойства, составлять молекулярные, ОВ и уравнения электролитической реакции, устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки, экспериментально исследовать свойства элементов, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и неметаллов;
- понимать единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья и оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;
- различать предметы изучения естественных наук 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; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии. Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа. Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка«5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка«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.

Оценка«3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка«2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Оценка «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).

Оценка «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.

Оценка «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.

Оценка «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.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

Оценка«5»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка«4»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка«3»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка«2»: допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка«5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка«4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка«3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка«2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка«5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка«4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка«3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»: работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

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

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Целями изучения предмета химии являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценки и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании естественно-научной картины мира; умения объяснить объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых компетентностей: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерения, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета. Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-целостное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре являются установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и **познавательные ценности**:

Отношения к:

- химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека;
- окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;
- познавательной деятельности как источнику знаний;
- понимания объективности и достоверности знаний;
- сложности и бесконечности процессов познания;
- действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;
- значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества;
- важности научных методов познания мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности влечет необходимость формирования культуры быта и труда, которое невозможно без включения **ценностей труда и быта** в содержание учебного предмета:

Отношения к:

- трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;
- труду как творческой деятельности;
- понимания необходимости: учета сведений о веществах и их превращений в трудовой деятельности; полной реализации возможностей, знаний, умений при выполнении конкретного вида трудовой деятельности; сохранения и поддержания здоровья, в том числе питания с учетом состава энергетической ценности пищи; соблюдения правил безопасного использования веществ в повседневной жизни; осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности.

Содержание учебного предмета включает совокупность **нравственных ценностей**:

Отношения к:

- Себе (осознания собственного достоинства, чувство долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости);
- Другим людям (гуманизм, взаимное уважение, коллективизм, активное реагирование на события различного уровня);
- Своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих обязанностей, признание важности своего труда и результатов труда других людей);
- Природе (бережное отношение к ее богатству, экологически грамотное отношение к сферам Земли).

Образование представлений, формирование понятий происходит в процессе коммуникации. Таким образом, предмет имеет большие возможности для формирования у учащихся коммуникативных ценностей:

- негативного отношения к: нарушению норм языка, засорению речи;
- понимания необходимости: принятия различных средств и приемов коммуникации; получения информации из различных источников; сообщения точной и достоверной информации; стремления понять смысл обращенной к человеку речи; ведения диалога для выявления разных точек зрения; предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по данному вопросу; уважения, принятия существующих традиций и общих норм языка; стремления говорить, используя изучаемые химические термины и понятия.

Химия позволяет также формировать потребность человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е. **эстетические ценности**:

- позитивное чувственно-ценностное отношение к: окружающему миру; природному миру веществ; выполнение учебных задач как к процессу доставляющее эстетическое удовольствие;
- понимание необходимости: изображения истины, знаний в чувственной форме.

Таким образом, содержание курса позволяет сформировать не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

Учебное содержание курса. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций путей управления ими, с целью получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество - знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция - знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ - знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии – система важнейших понятий в химии и терминов, в которых они описываются, т.е. их названия, химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Распределение учебных часов по разделам программы 8 класс

№	раздел	Кол-во часов
1	Введение	4
2	Атомы химических элементов	9
3	Простые вещества	6
4	Соединения химических элементов	14
5	Изменения, происходящие с	12

	веществами	
6	Практикум № 1 Простейшие операции с веществом	3
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18
8	Практикум №2. Свойства растворов электролитов	2

Распределение учебных часов по разделам программы 9 класс

№	раздел	Кол-во часов
1	Введение. Общая характеристика химических элементов	10
2	Металлы	14
3	Практикум №1 Свойства металлов и их соединений	2
4	Неметаллы	25
5	Практикум №2 Свойства соединений неметаллов	3
6	Обобщение знаний по химии за курс	14

Контрольные работы 8 класс- 4 (по темам: Атомы химических элементов; Изменения, происходящие с веществами; Соединения химических элементов; Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов)

Контрольные работы 9 класс- 3 (по темам: Введение. Общая характеристика химических элементов; Металлы; Неметаллы)

Практические работы 8 класс - 2 Простейшие операции с веществом (приемы обращения с лабораторным оборудованием, наблюдение за горящей свечой, анализ почвы и воды, признаки химических реакций, приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли.); Решение экспериментальных задач.

Практические работы 9 класс – 4 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов; Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»; Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»; Получение, собиране и распознавание газов.

Особенности содержания и методического аппарата УМК. Учебно-методический комплекс для изучения курса химии в 8-9 классах, созданный авторским коллективом под руководством О. С. Габриеляна, содержит кроме учебников, учебно-методические и дидактические пособия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Курс: Химия

Класс: 8

Количество часов по программе: 68

Количество часов по учебному плану: 68

Программа: Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. О.С. Габриелян, А. В. Купцова.- М.: Дрофа, 2015.-159с.

Учебник: Габриелян О. С. Химия 8 класс: учебник для ОУ.- М. :Дрофа, 2016.-288с.

№ урока	Содержание (раздел, тема урока)	Кол-во часов	Виды деятельности
ВВЕДЕНИЕ (4)			
1	Предмет химии. Вещества	1	Определения понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество простое и сложное», «свойства веществ». Описание и сравнение предметов изучения химии. Классификация веществ по составу. Характеристика основных методов изучения химии. Различение тела и вещества. Описание форм существования элементов. Выполнение наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, оформление отчета (описание, результат, вывод).
2	Превращение веществ. История химии	1	Определения понятий «химическое явление», «физическое явление». Характеристика роли химии в жизни человека, роли основоположников отечественной химии. Составление сложного плана. Анализ картины Тенирса «Алхимик»
3	Знаки химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева	1	Определения понятий «химический знак», «Коэффициенты», «индексы». Описание п.с, положения в ней элемента. Использование знакового моделирования
4	Химические формулы	1	Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента». Вычисление А и М и массовой доли.
АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (9)			
5	Строение атома	1	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп». Описание состава атомов 1-20. Получение информации из различных источников
6	Строение электронных оболочек	1	Определения понятий «электронный слой», «Энергетический уровень». Составление схем распределения электронов
7	Свойства элементов	1	Определения понятий «элементы - металлы», «элементы –неметаллы». Объяснение

			закономерностей изменения свойств в п.с. Выполнение сравнения по п.с.. Составление характеристики элементов по их положению в п.с.. Составление тезисов текста.
8	Ионная связь	1	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определение типа связи по формуле. Характеристика механизма образования связи. Приведение примеров. Установление причинно-следственных связей: вид связи – состав вещества
9	Ковалентная неполярная связь	1	Определения понятий «ковалентная неполярная связь». Составление схем образования связи. Использование знакового моделирования. Определение типа связи по формуле. Характеристика механизма образования связи. Приведение примеров. Установление причинно-следственных связей: вид связи-состав вещества
10	Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь.	1	Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Составление схем образования связи. Использование знакового моделирования. Определение типа связи по формуле. Характеристика механизма образования связи. Приведение примеров. Установление причинно-следственных связей: вид связи-состав вещества
11	Металлическая связь	1	Определения понятий «металлическая связь». Составление схем образования связи. Использование знакового моделирования. Определение типа связи по формуле. Характеристика механизма образования связи. Приведение примеров. Установление причинно-следственных связей: вид связи-состав вещества.
12	Обобщение и систематизация знаний	1	Представление информации по теме «Химическая связь» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, том числе с применение средств ИКТ
13	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»	1	

		ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (6)	
14	Простые вещества-металлы	1	Определения понятий «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность». Описания положения элементов-металлов в п.с. Классификация простых веществ на металлы и неметаллы. Характеристика общих физических свойств, строения. Самостоятельное изучение свойств металлов, получение информации из различных источников
15	Неметаллы	1	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные изменения». Описания положения элементов-неметаллов в п.с. Условность классификации простых веществ на металлы и неметаллы. Объяснение многообразия простых веществ. Самостоятельное изучение свойств неметаллов (наблюдение, результат, вывод). Выполнение сравнения по аналогии.
16	Количество вещества	1	Определения понятий «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса». Решение задач
17	Молярный объем	1	Определения понятий: «молярный объем», «нормальные условия». Решение задач. Составления конспекта текста.
18	Решение задач	1	Решение задач
19	Обобщение и систематизация знаний	1	Получение информации из различных источников, ее представление в виде таблиц, схем, опорного конспекта.
СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14)			
20	Степень окисления. Бинарные соединения	1	Определения понятий: «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления
21-22	Оксиды	2	Определения понятия «оксиды». Определение принадлежности к классу оксидов. Определение валентности и с.о. элементов в оксидах. Описание свойств отдельных оксидов. Составление формул и названий оксидов. Проведение наблюдений свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением ТБ, оформление отчета.

23-24	Основания	2	<p>Определения понятий «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор». Классификация оснований по растворимости в воде. Определение принадлежности к классу оснований. Описание свойств, составление формул и названий оснований. Использование таблицы растворимости, установление генетической связи. Сочинение по картине (пейзаж)</p>
25-26	Кислоты	2	<p>Определения понятий «кислоты», «среда», «водородный показатель». Классификация по основности. Определение принадлежности к классу кислот. Описание свойств, составление формул и названий кислот. Использование таблицы растворимости, установление генетической связи. Исследование среды с помощью индикаторов.</p>
27-28	Соли	2	<p>Определения понятий «соли». Классификация. Определение принадлежности к классу соли. Описание свойств, составление формул и названий солей. Использование таблицы растворимости, установление генетической связи. Представление информации по теме в виде таблиц, схем, опорного конспекта, том числе с применением средств ИКТ</p>
29	Аморфные и кристаллические вещества	1	<p>Определение понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», « атомная, ионная, молекулярная, металлическая кристаллические решетки. Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки. Приведение примеров веществ с разными типами кристаллических решеток. Составление на основе текста таблицы.</p>
30	Чистые вещества и смеси.	1	<p>Определения понятий «смеси», «массовая доля», «объемная доля». Решение задач с использованием понятий этих понятий</p>
31-32	Обобщение и систематизация знаний	2	<p>Решение задач с использованием понятий «массовая, объемная доля». Предоставление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта.</p>
33	Контрольная работа по теме «Соединения		

	химических элементов»		
ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (12)			
34	Физические явления. Разделение смесей	1	Определение понятий «дистилляция», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка», «отстаивание», «центрифугирование». Установление причинно-следственных связей между физическими свойствами и способом разделения смесей.
35	Химические явления	1	Определение понятий: «химическая реакция», «р. Горения», экзо- и эндотермические р.» . Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.
36	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения. Составление химических уравнений. Классификация по тепловому признаку.
37-38	Расчеты по химическим уравнениям	2	Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы и объема продукта по количеству, массе и объему исходного вещества; с использованием понятий доля, когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.
39	Реакции разложения. Скорость химической реакции	1	Определение понятий «реакции разложения», «катализаторы», «ферменты». Классификация по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
40	Реакции соединения. Цепочки переходов	1	Определение понятий «реакции соединения», «обратимые и необратимые реакции» «катализаторы», «ферменты». Классификация по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом

41	Реакции замещения. Ряд активности металлов	1	Определение понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов». Классификация по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использование электрохимического ряда напряжений металлов для определения возможности протекания реакций. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
42	Реакции обмена.	1	Определение понятий «реакции обмена», «реакции нейтрализации». Классификация по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
43	Типы химических реакций на примере воды. Гидролиз	1	Определение понятия «гидролиз». Характеристика химических свойств воды.
44	Обобщение и систематизация знаний	1	Предоставление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта
45	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	
ПРАКТИКУМ 1 ПРОСТЕЙШИЕ ОПЕРАЦИИ С ВЕЩЕСТВОМ (3)			
46	Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии и правилами ТБ. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: штативом, спиртовкой
47	Признаки химических реакций	1	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии и правилами ТБ. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием: штативом, спиртовкой. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по

			результатам, проведенного эксперимента.
48	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	1	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии и правилами ТБ. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ. (18)			
49	Электролитическая диссоциация	1	Определение понятий «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты». Выполнение пометок, выписок, цитирование текста.
50	Э.Д. Ионные уравнения	1	Определение понятий «степень диссоциации», « сильные и слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции». Составление уравнений диссоциации классов. Различение компонентов доказательств. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями
51-53	Кислоты в свете Э.Д.	3	Составление характеристик общих химических свойств кислот с позиции Э.Д. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Проведение опытов по химическим свойствам кислот.
54-56	Основания в свете Э.Д.	3	Составление характеристик общих химических свойств оснований с позиции Э.Д. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оснований. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Проведение опытов по химическим свойствам оснований. Составление доклада, по теме определенной учителем.
57-58	Оксиды: классификация и	2	Определение понятий: «несолеобразующий

	свойства		оксид», «солеобразующий оксид», «основный оксид», «кислотный оксид». Составление характеристик химических свойств солеобразующих оксидов с Э.Д. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Проведение опытов по химическим свойствам оксидов. Составление доклада, по теме определенной самостоятельно.
59-60	Соли в свете Э.Д.	2	Определение понятий: «средние, кислые, основные соли». Составление характеристик химических свойств солей. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием солей. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Проведение опытов по химическим свойствам солей. Составление доклада, по теме определенной самостоятельно.
61	Генетическая связь	1	Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать примерами: основные положения Э.Д, генетическую взаимосвязь между веществами. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений. Составление уравнений, соответствующих «цепочке» превращений. Выполнение прямого индуктивного доказательства.
62-63	Обобщение и систематизация знаний	2	Получение химической информации из различных источников. Предоставление информации по теме в виде таблиц, схем, опорного конспекта
64	Контрольная работа по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».		
65-66	ОВР	2	Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классификация реакций по признаку изменения степеней окисления.

			Определение окислителя и восстановителя. Составление уравнений ОВР, методом электронного баланса
ПРАКТИКУМ 2. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (2)			
67-68	Решение экспериментальных задач	2	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии и правилами ТБ. Описание химического эксперимента с помощью русского языка и языка химии. Составление выводов по результатам, проведенного эксперимента. Распознавание некоторых анионов и катионов.

Курс: Химия

Класс: 9

Количество часов по программе: 68

Количество часов по учебному плану: 68

Программа: Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. О.С. Gabrielyan, А. В. Купцова.- М.: Дрофа, 2015.-159с.

Учебник: Gabrielyan О. С. Химия 9 класс: учебник для ОУ-М.: Дрофа, 2016.-270 с.

№ урока	Содержание (раздел, тема урока)	Кол-во часов	Виды деятельности
1.Периодическая система химических элементов (10)			
1	Характеристика элемента	1	
2	Примеры характеристик	1	
3	Характеристика по химическим свойствам	1	
4-5	Периодический закон	2	
6	Решение задач	1	
7	Изменение свойств элементов в ПСХЭ	1	
8	Составление характеристик	1	
9	Решение задач	1	
10	Периодическая система	1	

1. Металлы (15)

11	Металлы в истории человечества	1	
12	Физические свойства металлов	1	
13	Сплавы	1	
14-15	Атомы металлов	2	
16	Химические свойства металлов	1	
17	Металлургия	1	
18	Решение задач	1	
19	Коррозия металлов	1	
20	Щелочные металлы	1	
21	Щелочноземельные металлы	1	
22	Алюминий		
23	Железо	1	
24	Решение экспериментальных задач	1	
25	Металлы	1	

2. Неметаллы (29)

26	Неметаллы как простые вещества	1	
27	Аллотропия кислорода	1	
28	Состав воздуха	1	
29	Решение задач	1	
30	Элементы в живых организмах	1	
31	Водород	1	

32	Водород	1	
33	Галогены	1	
34	Галогеноводороды	1	
35	Применение галогенов	1	
36	Решение задач	1	
37	Кислород	1	
38	Свойства кислорода	1	
39	Сера	1	
40	Соединения серы	1	
41	Соединения серы	1	
42	Решение задач	1	
43	Азот. Степень окисления	1	
44	Аммиак	1	
45	Соединения азота	1	
46	Соединения азота	1	
47	Фосфор	1	
48	Соединения фосфора	1	
49	Углерод	1	
50	Соединения углерода	1	
51	Кремний	1	
52	Соединения кремния	1	
53	Лабораторная работа Неметаллы	1	

54	Неметаллы	1	
3. Органические вещества (14)			
55	Органическая химия	1	
56	Углеводороды	1	
57	Предельные углеводороды	1	
58	Непредельные углеводороды	1	
59	Решение задач	1	
60	Спирты	1	
61	Карбоновые кислоты	1	
62	Жиры	1	
63	Белки	1	
64	Углеводы	1	
65	Полимеры	1	
66	Итоговая контрольная работа	1	
67-68	Обобщение курса химии 9 класса	2	