

ГБНОУ «СПб ГДТЮ» ЗЦДЮТ «Зеркальный» СОШ № 660

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
Протокол № 1
« 29 » 08 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
« 30 » 08 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
« 30 » 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

Класс: 8

Количество часов за год: 68

УМК:

1. Учебник: Gabrielyan O.S. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2019.

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Gabrielyana.

Тематическое планирование составил(а)
учитель СОШ № 660

Шевченко З.И.

Пояснительная записка

Программа предназначена для 8 класса средней общеобразовательной школы № 660;

Вид программы: общеобразовательная.

Программа составлена в соответствии с требованиями Закона № 273 - Ф-3 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным стандартом основного общего образования РФ.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О. С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Особенность программы состоит в том, что она позволяет сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычисления укрупнённой дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следования строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождения её от избытка конкретного материала. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов. Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), закономерностях протекания реакций и их классификации.

Курс химии относится к **образовательной области «Естествознание»**.

Реализация программы предполагает достижение следующих целей:

1. Освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира.
2. Владение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
3. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения знаний.
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества. Необходимость химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
5. Применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Согласно действующему учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение химии в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Резерв 2 часа.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула. Относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь. Вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем. Химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Критерии оценки

Процедура оценивания проводится в рамках текущей аттестации – опрос, письменные работы; творческие работы – рефераты, презентации, проекты; лабораторные и практические работы, решение расчётных задач.

Промежуточная аттестация - контрольные, в том числе и тестовые работы в четверти, за год.

Устный ответ

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4»- работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3»- работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2»- допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Тестовая работа

Оценка «5» - при выполнении работы, ученик набрал 44 – 60 баллов.

Оценка «4» - работа выполнена от 31 – 43 балла.

Оценка «3» - работа выполнена от 18-30 баллов.

Оценка «2» - работа выполнена от 0 – 17 баллов.

Предполагаемые результаты:

Требования к уровню подготовки восьмиклассников направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов.

Освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;

Овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

К важнейшим **личностным результатам** изучения химии в основной школе относится:

- формирование всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

К **метапредметным результатам** изучения химии в основной школе относятся следующие качества:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность — учебную, общественную и др.;
- овладение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развёрнутый планы, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т. д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);
- готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.

К **предметным результатам** изучения химии в основной школе относится следующее:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Тематическое планирование

Количество часов по учебно-тематическому плану – 68 ч.

Название темы	Количество часов по программе	Количество часов по календарно-тематическому планированию
Введение	6	6
Тема 1. Атомы химических элементов	10	10
Тема 2. Простые вещества	7	7
Тема 3. Соединения химических элементов	14	14
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	11	11
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства электролитов	16	16
Тема 6. Обобщение и систематизация знаний	4	4
Итого	68	68

Основное содержание курса «Химия. 8 класс»

ВВЕДЕНИЕ — 6 ч.

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: атомах, простых и сложных веществах. Вещество как объект изучения химии.

Многообразие веществ и его причины. История развития химии. Роль химии в жизни человека.

Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и группы. Символы химических элементов.

Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Индекс. Коэффициент. Чтение формул. Расчет массовой доли химического элемента по формуле.

Расчетные 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 безопасной работы в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Демонстрации. Коллекция изделий – тел из алюминия и стекла. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. Помутнение известковой воды.

ТЕМА 1. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ – 10 ч.

Атом. Строение атома: ядро, электронная оболочка. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число.

Изменения в составе ядер химических элементов. Изотопы как разновидность атомов одного элемента.

Характеристика электронов. Распределение электронов в атомах химических элементов. Понятие о завершенном и незавершенном электронных уровнях. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.

Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы и номера периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах. Ионы положительные и отрицательные. Ионная химическая связь. Коэффициенты и индексы. Схемы образования ионных соединений. Схемы образования двухатомных молекул. Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи. Схемы образования неполярных молекул. Электронные и структурные формулы. Понятие о металлической связи. Единая природа химической связи.

Демонстрации: Модели атомов химических элементов. ПСХЭ Д.И.Менделеева.

Контрольная работа № 1. «Атомы химических элементов»

ТЕМА 2. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА - 7 ч.

Положение металлов и неметаллов в системе элементов. Строение их атомов. Физические свойства металлов, неметаллов – простых веществ. Понятие аллотропии.

Единица количества вещества – моль. Постоянная Авогадро.

Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Молярная масса.

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

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

Демонстрации. Коллекция металлов. Коллекция неметаллов. Образцы белого и красного фосфора.

Контрольная работа № 2 « Простые вещества».

ТЕМА 3. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ - 14 ч.

Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, их названия. Оксиды. Составление формул и названий. Расчеты по формулам. Характеристики важнейших водородных соединений, их представители.

Основания: состав и классификация, взаимодействие с оксидами неметаллов.

Кислоты: состав и название, классификация, взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями. Отношение к индикаторам.

Соли: взаимодействие с металлами, основаниями, кислотами и другими солями. Отдельные представители солей.

Классификация сложных веществ. Генетические ряды. Вещества ионного строения. Вещества атомного и молекулярного строения. Аморфные и кристаллические вещества. Взаимосвязь типов кристаллических решеток и видов химической связи. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Растворы. Массовая и объемная доля вещества в растворе. Понятие о доли компонентов в смеси.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массовой доли 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. Изменение окраски индикаторов. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, графита. Различные образцы смесей. Способы разделения смесей.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие оксида магния с кислотами. 2. Получение осадков нерастворимых гидроксидов. 3. Разделение смесей (сера, железные стружки, вода, магнит).

Практическая работа №2. «Очистка загрязнённой поваренной соли».

Практическая работа №3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества».

Контрольная работа №3. «Соединения химических соединений».

ТЕМА 4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ - 11 ч.

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти. Физические и химические явления. Химическая реакция как объект изучения химии. Тепловой эффект химической реакции. Химическое уравнение. Закон сохранения массы веществ. Термохимические уравнения. Классификация химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по химическим уравнениям. Объёмные отношения газов в химических реакциях. Расчёты с использованием понятия «доля». Сущность реакций разложения и составление уравнений реакций. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Ферменты. Сущность реакций соединения. Составление уравнений химических реакций. Каталитические реакции, обратимость химических реакций. Сущность реакций замещения. Составление уравнений химических реакций. Ряд активности металлов, его использование в прогнозировании возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Сущность реакций обмена. Составление уравнений реакций. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций до конца. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена.

Расчетные 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. Плавление парафина. Горение магния. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором, получение гидроксида меди и последующее растворение его в воде. Взаимодействие щелочных металлов с водой. Взаимодействие цинка и алюминия с соляной кислотой и серной кислотой. Взаимодействие растворов щелочей с кислотами. Взаимодействие растворов солей с кислотами и щелочами. Взаимодействие воды с углекислым газом и оксидом кальция. Взаимодействие воды с литием и натрием.

Лабораторные опыты. 4. Взаимодействие металлов с растворами солей (железа с сульфатом меди II).

Контрольная работа №4. «Изменения, происходящие с веществами».

ТЕМА 5. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ – 16 ч.

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ в воде с разным типом связи. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты.

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу, заряду и наличию водной оболочки. Основные положения ТЭД.

Реакции ионного обмена. Полные и сокращённые ионные уравнения химических реакций.

Классификация кислот в свете ТЭД. Взаимодействие кислот с металлами, условия течения этих реакций. Взаимодействие кислот с оксидами металлов, основаниями и солями. Запись уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы растворимости.

Определение оснований в свете ТЭД. Классификация по различным признакам. Взаимодействие с кислотами. Взаимодействие щелочей с солями и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.

Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие и солеобразующие. Свойства кислотных и основных оксидов.

Определение солей как электролитов, их диссоциация, взаимодействие с металлами, кислотами и щелочами.

Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.

Демонстрации. Примеры нерастворимых, малорастворимых и нерастворимых веществ в воде. Испытание веществ на электропроводность. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. Взаимодействие цинка с соляной кислотой, серой, сульфатом меди.

Лабораторные опыты. 5. Взаимодействие оксида алюминия с кислотами. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. Получение осадков нерастворимых гидроксидов.

Практическая работа № 4. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

ТЕМА 6.ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ - 4ч.

Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчётных задач.

Итоговая контрольная работа №5.

Используемые технологии обучения, формы уроков: уроки-лекции, семинары, уроки-проекты, уроки-дискуссии, уроки-исследования и т.д.

Учебно-методические средства обучения.

Учебники:

Габриелян О.С. «Химия 8 класс. Базовый уровень» - М.: «Дрофа», 2011.

Методические пособия для учителя:

Габриелян О.С. «Химический эксперимент в школе».- М.: «Дрофа», 2009.

Габриелян О.С. «Настольная книга учителя» 8 класс. - М.:«Дрофа», 2011

Габриелян О. С., Яшукова А.В. «Химия 8-9 методическое пособие» М.: «Дрофа», 2011.

Пособия для учащихся (тетради и т.д.)

Габриелян О.С. «Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. – М.: Дрофа, 2013.

Контрольно-измерительные материалы:

Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.

Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. - М.: «Дрофа», 2012.

Пособия для подготовки к ГИА и ЕГЭ:

ЕГЭ «Химия». - «Интеллект-Центр», 2010.

Настенные таблицы, схемы, модели, портреты

Печатные.	Самодельные таблицы.
1. Растворимость, относительная молекулярная масса некоторых веществ (2 шт.).	20. Типы химических реакций (схема).
2. ПСХЭ Д.И.Менделеева (2 шт.).	21. Относительная ЭО некоторых химических элементов.
3. Основные приемы работы в химической лаборатории (2 шт.).	22. Изменение степени окисления.
4. Нагревательные приборы (2 шт.).	23. Схема последовательности заполнения электронами энергетических уровней.
5. Нагревание (2 шт.).	24. Качественные реакции ионов.
6. Обработка пробок и стеклянных трубок (2 шт.).	24-а. Качественные реакции ионов.
7. Правила безопасности труда в кабинете химии.	25. Энергия некоторых химических связей.
8. Выполняйте опыты только по инструкции.	26. Общая характеристика неметаллов.
9. Обращение с различными веществами.	29. Взаимодействие неметаллов с азотной кислотой.
10. Получение и соби́рание газов.	29-а. Взаимодействие неметаллов с азотной кислотой.
11. Строение и свойства вещества.	30. Водородные соединения неметаллов.
12. Кванты (2 шт.).	39. Генетическая связь органических веществ.
13. Скорость химических реакций (3 шт.).	
14. Закон сохранения и превращения энергии в биологических и химических процессах.	

15. Свойства воды.	
16. Химические связи.	
17. Форма и перекрывание электронных облаков.	

Портреты:

Д.И.Менделеев

Модели:

Модели атомов для составления молекул (15 шт.)

Видеофильмы по общей химии. (6 шт)

