

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Токурская средняя
общеобразовательная школа»
(МБОУ «Токурская СОШ»)

Рассмотрена и рекомендована

к утверждению

Методсовет № 5

от «10» июня 2022г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказ № 51 от «29» июня 2022г.

Директор МБОУ «Токурская СОШ»:

А.В.Заболотная А.В.Заболотная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Русскому

для 11 класса

общеобразовательного учреждения.

Часов в неделю /год _____

Разработчик

Учитель _____

Категория _____

2022

Раб

очая программа 11 класс

Пояснительная записка.

Исходными документами для составления учебной рабочей программы послужили:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего общего образования;
- Приказ №413 МО и науки РФ от 17 мая 2012 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Закона об образовании от 29.12.2012 г. №273(с изм. и доп. вступ. в силу с 13.07.2021г) и (с изм. и доп., вступ. В силу с 01.09.2021г.)
- ФЗ-304 от 31.01.2020г. «О внесении изменений в ФЗ 273 «Закон об образовании», согласно программы воспитания МБОУ «Токурская СОШ»;
- ООП среднего общего образования МБОУ «Токурская СОШ» (химия (базовый уровень),
- Учебный план на основе примерной основной образовательной программы (ООП) среднего общего образования, Учебный план МБОУ «Токурская СОШ» на 2022-2023 год
- Приказ Министерства просвещения РФ №254 от 20.05.2020г «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации образовательных программ», с изменениями приказ Минпросвещения №766 от 23.12.2020г.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ № 115 «Об утверждении Порядка и осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», 22 марта 2021г.;
- Концепция предметной области «Химия»;
- авторская программа курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2014.)

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие общие формы обучения:

- **индивидуальная** (консультации, работа по информационно-модульным картам);
- **групповая** (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);
- **фронтальная** (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
- **парная** (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно – урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции с использованием презентаций по теме или материалов CD-дисков по органической химии;
- домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника и дополнительной литературой для учащихся, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности по индивидуальным карточкам).

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (текущий, рубежный, итоговый) осуществляется следующими образом

Текущий контроль при проверке домашнего задания, выполнения самостоятельных, тестовых работ в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Контрольные работы по темам «Строение атома» (30мин)«Строение вещества»,

«Химические реакции», «Вещества и их свойства»-2 контр. работы;
В учебный процесс включены 6 практических и 5 контрольных работ, 1 зачет.

Планируемые результаты.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться на профильном уровне

1) в познавательной сфере:

- а) давать определения изученным понятиям;
 - б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;
 - г) классифицировать изученные объекты и явления;
 - д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
 - е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;
 - ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;
 - з) структурировать учебную информацию;
 - и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;
 - к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;
 - л) объяснять строение атомов элементов 1—4-го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
 - м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
 - н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
 - о) характеризовать изученные теории;
 - п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3) в трудовой сфере — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
В стандарте профильного уровня система знаний о химических элементах и свойствах их

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

• **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

• **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

• **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

• **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Предметные результаты.

В результате изучения учебного предмета «Химия11» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов неорганических и органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов ;
- проводить опыты по распознаванию веществ;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*

– *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

Выпускник на углубленном уровне научится:

– раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

– иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

– устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;

– анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;

– применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

– составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

– характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

– приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;

– устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

– устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

– подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших органических веществ;

– обосновывать практическое использование органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

– выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

– проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

– использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Содержание программы

За основу взята программа курса химии для X–XI классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна .

Изменено количество часов

Введение увеличено до 3 часов, так как в данный раздел включено повторение основных классов орг. соединений и основных типов расчетных задач.

Увеличено на 1-2 часа в темах «Строение вещества», «Химические реакции».

Эти темы являются наиболее важными в данном курсе. Дополнительное время будет потрачено на отработку умений обучающихся составлению формул, написанию уравнений химических реакций.

Уменьшено на 2 часа в теме «Химия в жизни общества».

Использование при изучении данной темы электронных продуктов по химии, создание проектов позволяет учащимся усвоить необходимый материал в более сжатые сроки.

Введение в общую химию (3 часа).

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

Знать:

основные теории химии;

Уметь:

проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (11 часов).

Основные сведения о строении атома. Атом. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Атомные орбитали.

Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения энергетических оболочек атомов элементов 4 – го и 5 – го периодов Периодической системы Д.И.

Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s – и p – орбитали.

Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы).

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д.И Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и

номера группы. валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе.

Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.

Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д.И.

Менделеева.

Знать:

основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: заряд иона.

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Строение вещества (16 часов).

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решётки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решёток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. полярность связи и полярность молекулы.

Обменный и донорно – акцепторный механизмы образования ковалентной связи.

Молекулярные и атомные кристаллические решётки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решёток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка . Свойства веществ с этим типом связи .

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь .Значение водородной в организации структур биополимеров .

Полимеры. Пластмассы : термопласты и реактопласты , их представители и применение .Волокна : природные (растительные и животные)и химические (искусственные и синтетические) ,их представители и применение .

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов .Молярный объем газообразных веществ .

Примеры газообразных природных смесей : воздух , природный газ .Загрязнение атмосферы (кислотные дожди , парниковый эффект) и борьба с ним .

Представители газообразных веществ : водород , кислород , углекислый газ , аммиак, этилен .Их получение , сбор и распознавание .

Жидкое состояние вещества. Вода .потребление воды в быту и на производстве .Жесткость воды и способы её устранения .

Минеральные воды , их использование в столовых и лечебных целях .

Жидкие кристаллы и их применение .

Твёрдое состояние вещества. Амфорные твёрдые вещества в природе и жизни человека , их значение и применение .Кристаллическое строение вещества .

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах .Дисперсная фаза и дисперсионная среда .Классификация дисперсионных систем в зависимости о агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсионной фазы .

Грубодисперсные системы : эмульсии , суспензии , аэрозоли .

Тонкодисперсные системы :гели и золи .

Состав вещества и смеси. Вещества молекулярного и немолекулярного

строения .Закон постоянства состава веществ .

Понятие

«доля» и её разновидности : массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси – доля примесей , доля растворённого вещества в растворе) и объёмная .Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного .

Демонстрации. .Модель кристаллической решётки хлорида натрия . Модели кристаллических решёток «сухого льда» (или йода), алмаза , графита (или кварца).Модель молекулы ДНК .Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные , полиуретан , полиэтилен , полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть , шёлк , ацетатное волокно , капрон , лавсан , нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая , кварц , оксид алюминия , природные алюмосиликаты). Образцы различных дисперсных систем : эмульсий , суспензий , аэрозолей , гелей и зелей .Коагуляция .Синерезис

Лабораторные опыты .

Определение типа кристаллической решётки вещества и описание его свойств.

Ознакомление с коллекцией полимеров : пластмасс и волокон и изделия из них.

Испытание воды на жесткость .

Ознакомление с дисперсными системами .

Практическая работа № 1 . Получение , собиание и распознавание газов.

Знать:

понятие химической связи, теорию химической связи.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: тип химической связи в соединениях.

объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ПР№1 Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.

Химические реакции (13часов).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии. С к о р о с т ь х и м и ч е с к о й р е а к ц и и .Скорость химической реакции .Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ , концентрации , температуры , площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные .Понятие о катализаторе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы , особенности их функционирования .

О б р а т и м о с т ь х и м и ч е с к и х р е а к ц и й . Необратимые и обратимые химические реакции .Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций .

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного мыла и спирта .Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке .

Тепловой эффект химической реакции.

О к и с л и т е л ь н о - в о с с т а н о в и т е л ь н ы е р е а к ц и и . Степень окисления.

Определении степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно – восстановительных реакциях . Окисление и восстановление , окислитель и восстановитель .

Э л е к т р о л и з . Электролиз как окислительно – восстановительный процесс .Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия .Практическое применение электролиза .

Электролитическое получение алюминия .

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков различных металлов (магния , цинка , железа) с соляной кислотой . Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксид марганца (IV)) и катализаторы сырого мяса и сырого картофеля . Примеры необратимых реакций , идущих с образованием осадка , газа или воды. Образцы кристаллогидратов . Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации . Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора . Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II) . Простейшие окислительно – восстановительные реакции : взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II).

Лабораторные опыты.

Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.

Реакции , идущие с образованием осадка , газа и воды .

Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализаторы сырого картофеля .

Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком . 11 Различные случаи гидролиза солей .

ПР№2 Сравнение свойств неорганических и органических соединений

ПР№3 Решение экспериментальных задач по теме: «Гидролиз. Реакции ионного обмена».

Знать:

основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, растворы.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Вещества, их классификация (25 часов).

Классификация неорганических и органических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Аллюминотермия . Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей . Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.

Кислоты неорганические и органические . Классификация кислот.

Химические свойства кислот : взаимодействие с металлами , оксидами металлов ,

гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основная неорганическая и органическая. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение растворимых оснований. Амфотерные соединения.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) – малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах

Генетический ряд неметалла. Особенность генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие цинка с уксусной кислотой.

Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий их протекания. Коллекция образцов неметаллов.

Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты.

Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями.

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.

Получение и свойства нерастворимых оснований.

Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Ознакомление с коллекциями: а) металлов, б) неметаллов, в) кислот, г) оснований, д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

ПР №4, №5 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

ПР №6 Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.

Знать:

важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы.

важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолькулярного строения.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для

экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Химия в жизни общества (2 часа).

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Уметь:

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать:

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Учебно - тематическое планирование.

Тема	Количество часов
Введение в общую химию.	3 ч.
Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева.	11 ч.
Из них контрольных работ:	1 ч.
Строение вещества.	16 ч.
Из них контрольных работ:	1 ч.
Из них практических работ:	1 ч.
Зачетов	1ч.
Химические реакции.	13 ч.
Из них контрольных работ	1ч
Из них практических работ:	2 ч.
Вещества, их свойства	25 ч.
Из них контрольных работ:	2 ч.
Из них практических работ:	3 ч.
Химия в жизни общества.	2ч.
ИТОГО	68 к/р- 5; пр/р-6; зачет-1

Календарно- тематическое планирование.

Дата	№ п/п	Тема	Вид работ/ ключевой момент	
Повторение. (3ч .)				
	1	Вводный инструктаж по технике безоп. Электронная природа химических связей		
	2	Строение и свойства органических веществ изученных классов.		
	3	Основные типы расчетных задач		
Тема №1. «Строение атома» (11ч.)				
	1(4)	Атом- сложная частица.		
	2(5)	Состояние электронов в атоме.		
	3(6)	Электронные конфигурации атомов хим.элементов I – III периодов.		
	4(7)	Электронные конфигурации атомов хим.элементов IVи др.периодов		
	5(8)	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов и искусственно полученных элементов.		сообщени я
	6-7 (9-10)	Валентность и валентные возможности атомов.	Ионная, обменная	
	8(11)	Предпосылки и открытие периодического закона.		
	9 (12)	Периодическая система и строение атома.		
	10(13)	Значение периодического закона.		
	11(14)	Обобщающий урок «Строение атомов» Контр.работа №1(30мин)		
Тема №2 «Строение вещества» 16ч.				
	1(15)	Работа над ошибками. Химическая связь: ионная и ковалентная.		
	2(16)	Металлическая и водородная связи		
	3(17)	Характеристики химической связи.		
	4(18)	Типы химической связи	Сам.раб.	
	5(19)	Типы кристаллических решеток		
	6(20)	Дисперсные системы	Разнообрази е растворов	
	7(21)	Коллоидные системы и растворы.		
	8(22)	Теория строения органических соединений Бутлерова: история, основные положения		
	9(23)	Изомерия.	Виды изомерии	
	10 (24)	Взаимное влияние атомов в молекулах. Универсальность (на примере водородных соединений)		
	11(25)	Контрольная работа №2 «Строение вещества»		
	12(26)	Работа над ошибками. Общие понятия химии высокомолекулярных соединений.		

	13(27)	Термопластичные и термореактивные полимеры. Волокна		
	14(28)	Биополимеры. Белки.		
	15(29)	Практическая раб №1 «Распознавание пластмасс и волокон» Техника безопасности.		
	16(30)	Зачет №1 «Строение вещества»		
Тема №3 «Химические реакции» 13ч.				
	1-2 (31-32)	Классификация химических реакций.	Разнообразие классификаций	
	3(33)	Почему протекают химические реакции. Скорость химических реакций		
	4(34)	Химическое равновесие.		
	5(35)	Закрепление знаний «Классификация, скорость, хим. равновесие»		
	6(36)	Электролитическая диссоциация		
	7(37)	Диссоциация воды	Водородный показатель	
	8(38)	Свойства растворов электролитов.	Сам.раб.	
	9(39)	Практическая раб №2 «Сравнение св-в орг. и неорг. соединений» Техника безопасности.		
	10(40)	Гидролиз органических веществ	гидролиз	
	11(41)	Гидролиз неорг. веществ		
	12(42)	Практическая раб №3 «Гидролиз» Техника безопасности.		
	13(43)	<u>Контрольная работа №3</u> «Химические реакции»		
Тема №4 «Вещества и их свойства» 23ч.				
	1(44)	Работа над ошибками. Классификация неорг. веществ		
	2(45)	Классификация органических веществ.		
	3(46)	Химические элементы- металлы.		
	4(47)	Химические свойства металлов.	Сам.раб.	
	5(48)	Оксиды и гидроксиды металлов.		
	6(49)	Коррозия металлов. Защита от коррозии.	Хим, электрохим. коррозия	
	7(50)	Способы получения металлов.		
	8-9 (51-52)	Электролиз	электролиз Сам.раб	
	10(53)	Упражнения «Генетические ряды металлов»		
	11(54)	<u>Контрольная работа № 4</u> « Металлы»		
	12(55)	Химические элементы – неметаллы. Общая характеристика.		

	13(56)	Химические свойства неметаллов. Получение.		
	14(57)	Оксиды неметаллов и соответствующие им гидроксиды.		
	15(58)	Кислоты органические и неорганические	карбоновые	
	16(59)	Основания органические и неорганические	основания	
	17(60)	Амфотерные соединения.	Амфотерное в-во	
	18(61)	Генетическая связь неорганических соединений.	Сам.раб.	
	19(62)	Генетическая связь органических соединений.	Сам.раб.	
	20(63)	Практическая раб №4 «Решение экспериментальных задач по неорг. химии» Техника безопасности.		
	21(64)	Практическая раб №5 «Решение экспериментальных задач по орг. химии» Техника безопасности.		
	22(65)	<u>Контрольная работа №5</u> «Вещества и их свойства»		
	23(66)	Практическая раб №6 «Генетическая связь между классами неорг. и орг. веществ» Техника безопасности.		
Тема 6. Химия в жизни общества (2ч.)				
	24(67)	Обобщающий урок. «Химия в жизни общества»		
	25(68)	Химия и повседневная жизнь.		

Литература и средства обучения

За основу взят учебник О. С. Gabrielyan «Химия 11». В качестве информационного материала используется дидактический раздаточный материал состоящий из таблиц: периодической, основные соотношения в химии, требования к решению и оформлению расчётных задач, относительной молекулярной массы неорганических и органических веществ, ряд электроотрицательности неметаллов, качественные реакции на органические вещества и функциональные группы, виды изомерии, обобщающие таблицы сравнительной характеристики по всем изучаемым гомологическим рядам, обучающий дидактический материал по теме «Строение и классификация органических соединений и следующие источники информации:

Литература для учителя

- основная:

1. Gabrielyan O. S. «Химия 11», Москва, Дрофа.
2. Программа курса органической химии. Автор О. С. Gabrielyan
3. О. С. Gabrielyan. Пособие для учителя химии по планированию учебного материала в 8,9, и 10,11 классах.
4. Павлова Н.С. «Дидактические карточки-задания по химии 11класс – М. «ЭКЗАМЕН» 2007.
5. Гара Н.Н., Зуева М.В. Контрольные и проверочные работы 10-11М.: Дрофа 2002

Дополнительная литература для учителя

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии – М.: Просвещение, 2005
2. Дроздов А.А. Химия: ЕГЭ поурочное планирование»М.: ЭКЗАМЕН 2005

3. Радецкий А.М. Химический тренажер 8-9, 10-11 М. «Просвещение»2007
4. Ширшина Н.В.Химия :индивидуальный контроль карточки-задания Волгоград «Учитель»2010г
5. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2005.
6. Нетрадиционные уроки 8-11 авт-сост. Игнатъева С.Ю. Волгоград2003
7. CD-ROM диски
- Уроки химии Кирилла и Мефодия
- Мультимедийный курс на CD-ROM Химия 7-11 класс
- 8.Химические Интернет-ресурсы

Литература для учащихся

- основная:

1. Габриелян О. С., Г.Г. Лысова «Химия 11», Москва, Дрофа.
2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 11 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия11». — М.: Дрофа, 2015.
3. Горбунцова С.В. Тесты и ЕГЭ 10-11 М.: ВАКО 2006
4. Богданова Н.Н., Васюкова Е.Ю. Сборник тестовых заданий для тематического контроля М. «Интеллект-центр» 2007

- дополнительная:

1. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион, 1998.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2005.
3. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.
4. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, алхимик, химоза, занимательная химия ЕГЭ)

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

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

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 «1»:

- отсутствие ответа.

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 «1»:

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

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 «1»:

- задача не решена.

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 «1»:

- отсутствие ответа на задание.

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.

Оценка «1»:

- работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ

Отметка «5» ставиться при выполнении 90%-100%

Отметка «4» ставиться при выполнении 70%- 89%

Отметка «3» ставиться при выполнении 50%- 69%

Отметка «2» ставиться при выполнении менее 49%

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых учителем вопросов и сформулировать точные ответы на них.