

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ильинская средняя общеобразовательная школа»
Судогодского района Владимирской области**

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета
Протокол № 11 от 28.06.2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Ф.И.О
28. 06. 2021 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Быковских А.Ю.
Приказ № 61/1 от 28.06.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»**

Класс: 11

Уровень образования: среднее общее образование

Срок реализации программы: 2021 / 2022 гг.

Уровень изучения предмета: углубленный

Количество часов по учебному плану: всего – 104 ч/год; 3ч/неделю

Составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011 год (Стандарты второго поколения). Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabriеляна и др. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Gabriелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М. : Просвещение, 2019..

Учебник: Gabriелян О. С. Химия. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О. С. Gabriелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019. № в ФП 1.3.5.4.1.1

Рабочую программу составила

учитель химии и биологии высшей категории Мосина Юлия Николаевна

2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 11 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы среднего (полного) образования по химии (углубленный уровень) 11 кл.. М: Дрофа, 2013г. и авторской программы О.С. Габриеляна, учебника Химия 11 класс. углубленный уровень. Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2014 г.

Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности. В средней (полной) школе обучающиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, эстетической, технико-технологической, физической культуры, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов.

При этом универсальные учебные действия формируются в результате взаимодействия всех учебных предметов и их циклов, в каждом из которых преобладают определенные виды деятельности и соответственно определенные учебные действия. В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия; в предметах коммуникативного цикла — коммуникативная деятельность и соответствующие ей учебные действия и т. д.

Общая характеристика учебного предмета

Среднее (полное) образование — третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом об образовании (в редакции 2007г.);
- реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего (полного) образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в средней школе являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Воспитательный потенциал урока реализуется через включение следующих видов и форм деятельности учителя:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый

опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Основные механизмы реализации воспитательного потенциала школьного урока:

- уроки, проведенные вне стен школы, в окружающем социуме: в парке, на пришкольной территории, в детском саду, в научно-исследовательских центрах, музеях, школах искусств, библиотеках. Пространство окружающего социума становится пространством приобретения опыта самостоятельных социальных проб, навыков самоорганизации. Здесь обучающиеся получают опыт сотрудничества, партнерских отношений друг с другом и со взрослыми
- организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности, раскрытия творческих способностей
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, квесты и др.)
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.)

Результаты освоения курса химии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение 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 определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей

коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** на профильном уровне предоставляет ученику

1. В познавательной сфере:

- 1) давать определения изученным понятиям ;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- 3) классифицировать изученные объекты и явления;
- 4) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 5) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 6) структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- 7) моделировать строение простейших молекул органических веществ;
- 8) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- 9) характеризовать изученные теории;
- 10) самостоятельно добывать новые химические знания, используя при этом доступные источники информации.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

3. В трудовой сфере:

- 1) самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- 1) оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

Требования к уровню подготовки обучающихся 11 класса

(углубленный уровень)

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **важнейшие химические понятия**: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества

молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в органической химии;

- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- **основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- **природные источники** углеводов и способы их переработки;
- **вещества и материалы, широко используемые в практике:** неорганические и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- **характеризовать:** *s*- , *p*- и *d*-элементы, основные классы органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- **выполнять химический эксперимент по:** распознаванию важнейших органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

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

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Место курса «Химия» в базисном учебном (образовательном) плане

Рабочая программа по химии для полного (среднего) образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном (образовательном) плане образовательных учреждений общего образования. На освоение химии отводится 102 ч (3 часа в неделю)

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ — 4;
- практических работ — 8;
- форма промежуточной аттестации – тестирование.

Содержание программы учебного курса

Тема 1. Строение атома (9 ч.)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных 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.

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.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2 Строение вещества (14 ч)

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

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 решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для 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, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве.

Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Расчётные задачи: Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества», «молярная концентрация раствора».

Демонстрации. Модели молекул. Модели кристаллических решёток. Отношение веществ с разным типом кристаллической решётки к нагреванию. Получение комплексных соединений меди. Тепловые эффекты при растворении концентрированной серной кислоты и нитрата аммония. Получение коллоидных растворов..

Лабораторные опыты. Получение комплексных соединений алюминия. Получение комплексных соединений железа.

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон..

Тема 3. Химические реакции (23 ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава вещества. Реакции соединения, разложения,

замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Расчётные задачи. Расчёты по термохимическим уравнениям. Задачи с использованием закона Гесса. Расчёты возможности протекания химических реакций. Вычисление скорости химической реакции.

Демонстрации. Тепловые эффекты химических реакций.

Каталитическое разложение пероксида водорода в присутствии ионов меди.

Влияние температуры на смещение равновесия.

Окисление сульфита калия перманганатом калия.

Окисление этилена перманганатом калия.

Сравнение электрической проводимости растворов сильного и слабого электролита.

Определение pH растворов солей с помощью pH-метра.

Лабораторные опыты. Разложение пероксида водорода ферментами.

Определение pH растворов хлорида натрия, хлорида цинка, сульфита натрия универсальным индикатором.

Совместный гидролиз хлорида алюминия и карбоната натрия

Практическая работа №2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие»

Практическая работа №3 «Гидролиз»

Тема 4. Вещества и их свойства (29 ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом).

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов.

Способы защиты металлов от коррозии.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение

электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

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.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация.

Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

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, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

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

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла.

Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. Обесцвечивание хлором красящих веществ. Горение железа, меди и сурьмы в хлоре. Взаимодействие хлора, брома и иода с алюминием. Синтез хлороводорода. Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде. Получение пластической серы. Взаимодействие серы с кислородом. Взаимодействие сероводорода с растворами солей. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Действие концентрированной серной кислоты на органические вещества (сахароза, целлюлоза). Растворение аммиака в воде (аммиачный фонтан). Горение аммиака в кислороде. Получение хлорида аммония (дым без огня). Получение безводной азотной кислоты. Ксантопротеиновая реакция. Взаимодействие азотной кислоты разной концентрации с медью. Горение угля и серы в селитре. Поглощение активированным углем оксида азота(IV) (в видеозаписи). Восстановление оксида меди(II) углем (в видеозаписи). Горение оксида углерода(II). Взаимодействие оксида углерода (IV) с твёрдой щёлочью. Сравнение электрической проводимости разных металлов. Модели кристаллических решёток металлов Взаимодействие металлов с неметаллами. Взаимодействие металлов с водой. Горение натрия (в видеозаписи). Взаимодействие натрия и кальция с водой. Взаимодействие натрия с этанолом (в видеозаписи). Взаимодействие натрия с концентрированной соляной кислотой (в видеозаписи). Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов.. Механическая прочность плёнки оксида алюминия. Взаимодействие алюминия с водой. Окисление алюминия на воздухе. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III). Взаимодействие железа с хлором (в видеозаписи) Взаимодействие меди с хлором (в видеозаписи).

Лабораторные опыты. Качественные реакции на галогенид-ионы. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Ознакомление с образцами природных соединений галогенов. Получение озона. Качественная реакция на сульфид-ионы. Качественная реакция на сульфат-ионы. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Адсорбция активированным углём окрашенных веществ из раствора. Качественная реакция на карбонат-ионы. Взаимные превращения карбонатов и гидрокарбонатов. Ознакомление с природными соединениями углерода и кремния. Ознакомление с образцами металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление с природными

соединениями щелочных и щелочноземельных металлов. Устранение карбонатной жёсткости воды кипячением. Амфотерность гидроксида алюминия. Ознакомление с природными образцами соединений алюминия. Качественные реакции на ионы железа(II) и железа(III). Окисление парафина оксидом меди(II). Окисление спирта гидроксидом меди (II). Амфотерность гидроксида цинка

Практическая работа №4. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Тема 5. Химический практикум (4 ч.)

Практическая работа №5 «Получение газов и изучение их свойств»

Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».

Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по органической химии».

Практическая работа №8 «Сравнение свойств органических и неорганических соединений».

Тема 6 Химия в жизни общества (9 ч.)

Химия в быту. Бытовые поверхностно-активные соединения. Моющие и чистящие вещества. Органические растворители. Бытовые аэрозоли. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Химия в промышленности. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты, аммиака. Чёрные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Химические реакции, лежащие в основе получения чугуна, стали, алюминия. Природный газ, нефть и уголь как природные источники углеводородов. Перегонка нефти. Крекинг и риформинг нефтепродуктов. Представление о коксохимическом производстве. Промышленный органический синтез. Создание оптимальных условий для протекания химических реакций, лежащих в основе получения изученных веществ. Химия в сельском хозяйстве. Основные минеральные (азотные, фосфорные, калийные) и органические удобрения и их свойства. Химические средства защиты растений. Общие принципы химического производства. Способы защиты окружающей среды и человека от промышленных загрязнений. Зависимость форм нахождения веществ в природе и их применения человеком от химических свойств веществ.

Демонстрации. Образцы моющих и чистящих средств. Образцы органических растворителей. Образцы бытовых аэрозолей. Получение оксида серы (IV) и окисление его на оксиде хрома(III). Синтез аммиака. Крекинг керосина. Образцы минеральных удобрений.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами минеральных удобрений. Растворимость карбамида и двойного суперфосфата в воде

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания.

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)		
		личностные	метапредметные	предметные
Тема 1. Строение атома (9 ч.)				
1	Атом – сложная частица.	Формируют ответственное отношение к учению	использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Знать современные представления о строении атомов. Знать важнейшие химические понятия: «химический элемент», «изотопы». Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС.
2-3.	Состояние электронов в атоме.	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Использование различных источников для получения химической информации	Знать сущность понятий «электронная орбиталь» и «электронное облако», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона.
4	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов.	Знать основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы.
5	Валентные возможности атомов химических	формирование готовности	Развитие навыков	Знать понятия

	элементов.	и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	«валентность» и «степень окисления», уметь сравнивать эти понятия.
6	ПЗ и П.С. химических элементов Д.И.Менделеева	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании положения в ПС
7	Периодический закон и строение атома.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	Знать физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы.
8	Повторение по теме: «Строение атома»	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Знать понятия «вещество», «хим.элемент», «атом», «молекула»,

		самооценку своих успехов в учебе	проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	«относительная атомная и относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать характеристику хим.элемента по его положению в П.С. Менделеева.
9	К. р. №1 по теме: «Строение атома»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	Контроль знаний и умений и навыков по теме : «Строение атома"
Тема 2 Строение вещества (14 ч)				
10	Ионная химическая связь	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.	Знать определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь». Уметь определять тип химической связи(ионная) в соединениях
11	Ковалентная химическая связь	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов.	Уметь определять тип химической связи (ковалентная полярная и неполярная) в соединениях
12	Водородная связь.	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в	Ставить задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно	Знать определение водородной связи, Уметь определять тип химической связи в соединениях

		учебе.		
13	Металлическая связь	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Ставить задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно	Знать определение металлической связи, объяснять свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью.
14-15	Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Знать геометрию молекул важнейших соединений: воды, аммиака, алканов, алкенов, алкинов и др. и объяснять причины особенностей строения.
16-17	Теория химического строения соединений Бутлерова.	Проявлять устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач.	Уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.	Знать теорию строения орг-их соединений; определять гомологи и изомеры; уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов.
18	Полимеры органические и неорганические. Обзор важнейших полимеров.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Использование различных источников для получения химической информации	Знать в-ва и материалы, широко используемые в практике: каучуки, пластмассы, волокна. уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; хар-ть

				строение и св-ва полимеров.
19	Пр.раб. №1 №Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	<u>Уметь</u> выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ.
20-21	Дисперсные системы и растворы	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Использование различных источников для получения химической информации	Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция. Способы выражения концентрации растворов.
22	Повторение по теме: «Строение вещества»	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Знать понятия «вещество», «хим.элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «степень окисления», «изомерия», «гомология». Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи.
23	К.р. №2 по теме: «Строение вещества»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач,	Контроль знаний и умений и навыков по теме : «Строение вещества»

			контролируют и оценивают процесс и результат.	
Тема 3. Химические реакции (23 ч)				
24-25	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	Проявление ответственности за результаты.	Выдвижение гипотез, их обоснование и доказательство.	Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по классификации
26-27	Тепловой эффект химической реакции.			Знать понятия: «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции». Уметь составлять термохимические уравнения и производить расчеты по ним.
28-29	Скорость химической реакции	Формируют умения использовать полученные знания в быту	Формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	Знать понятие «скорость химической реакции». Знать факторы, влияющие на скорость реакций.
30	Катализ	Проявление ответственности за	Выдвижение гипотез, их обоснование и	Знать понятие «катализ», «катализатор».

		результаты.	доказательство.	Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами.
31	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	Знать классификацию хим.реакций (обратимые и необратимые), понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.
32	Решение задач и упражнений.	Овладение навыками для практической деятельности	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Уметь вычислять тепловой эффект х.р. уметь определять смещение равновесия х.р. от различных факторов.
33	Пр.р. №2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.

		сверстниками и учителем	сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	
34-35	Окислительно-восстановительные реакции	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач.	Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Знать отличия ОВР от реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.
36-37	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	Овладение навыками для практической деятельности.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации. Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.
38	Водородный показатель.	Овладение навыками для практической деятельности.	Выдвижение гипотез, их обоснование и доказательство.	Знать константу диссоциации, ионное произведение. Уметь определять рН среды различными методами.
39-40	Гидролиз	Овладение навыками для практической	Самостоятельно выделяют и формулируют	Знать типы гидролиза солей и органических

		деятельности.	познавательную цель, используют общие приемы решения задач.	соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей, определять характер среды.
41	Пр.р.№3 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.
42	Обобщение и систематизация знаний	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Знать классификации химических реакций. ТЭД. Ионные реакции. ОВР. Скорость реакций и факторы, на нее влияющие. Химическое равновесие и условия его смещения.
43	К.р.№3 по теме: «Химические реакции»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	Контроль знаний, умений и навыков, по теме: «Химические реакции»
Тема 4. Вещества и их свойства (29 ч)				
44-45	Классификация неорганических веществ.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Знать важнейшие классы неорганических соединений. Уметь определять

		отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.	проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений.
46	Классификация органических веществ.	Выработать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность	Использование различных источников для получения химической информации	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
47-49	Металлы	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Знать общие свойства металлов. Уметь характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов.
50	Коррозия металлов	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Знать причины коррозии, основные ее типы и способы защиты от коррозии

51	Металлургия. Общие способы получения металлов.	Выработать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность	Использование различных источников для получения химической информации	Понимать суть металлургических процессов.
52	Электролиз	Выработать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность	Использование различных источников для получения химической информации	Понимать суть металлургических процессов. Уметь составлять уравнения электролиза.
53-54	Урок-упражнение по классу «Металлы»	Овладение навыками для практической деятельности.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Уметь писать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов
55-57	Неметаллы	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС. Изменение кислотных

				свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах
58	Решение задач.	Овладение навыками для практической деятельности.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений.
59-61	Кислоты	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Постановка задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно	Знать классификацию, номенклатуру кислот, уметь характеризовать их свойства. Знать особенности свойств серной и азотной кислот, муравьиной и уксусной кислот.
62-63	Основания	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Постановка задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно	Знать классификацию, номенклатуру оснований, уметь характеризовать их свойства. Знать особенности органических оснований.
64-65	Амфотерные органические и неорганические соединения	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию,	Постановка задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того,	Знать понятие «амфотерность», уметь характеризовать свойства амфотерных соединений,

		самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	что еще неизвестно	составлять формулы пептидов.
66-67	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использование различных источников для получения химической информации	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений. Знать важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений.
68	Генетическая связь между классами органических веществ	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использование различных источников для получения химической информации	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов органических соединений. Знать важнейшие свойства изученных классов органических соединений.
69	Пр.раб. №4 «Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ»	развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.
70-71	Обобщение и систематизация знаний	Определяют свою личную	Участвуют в	Знать основы

		позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	классификации и номенклатуры неорганических и органических веществ. Знать важнейшие свойства изученных классов соединений.
72	К.р.№4 по теме: «Вещества и их свойства»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	Контроль знаний, умений и навыков, по теме: «Вещества и их свойства»
Тема 5.Химический практикум (4 ч.)				
73	Пр.раб. №5 «Получение газов и изучение их свойств»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.
74	Пр.раб. №6 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.
75	Пр.раб. №7 «Решение экспериментальных задач по органической химии»	Развитие коммуникативного	Учитывают разные мнения и стремятся к	Знать правила безопасности при работе в

		компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	кабинете химии.
76	Пр.раб. №8 «Сравнение свойств органических и неорганических соединений»	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.
Тема 6 Химия в жизни общества (9 ч.)				
77-78	Химия и производство	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации	Уметь определять возможность протекания хим.превращений в различных условиях и оценивать их последствия. Знать основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей, солей.
79-80	Химия и сельское хозяйство	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации	Оценивать влияние хим.загрязнения ОС на организм человека и др.живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе.
81-82	Химия и проблемы окружающей среды	Овладение навыками для практической	Использование различных источников для	Уметь использовать приобретенные ЗУН для

		деятельности.	получения химической информации	объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние хим.загрязнения ОС на организм человека и др.живые организмы
83-85	Химия и повседневная жизнь человека.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации	Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии.
86-88	Систематизация и обобщение знаний по курсу	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Знать основные понятия общей химии
89-90	Итоговый зачет	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и	контроль знаний, умений и навыков по курсу.

			результат.	
91-102	Резерв			

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Учебно-методическое обеспечение

1. Примерная программа среднего полного образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).

Учебник: О.С. Габриелян, Химия, 10 кл., Углубленный уровень. М.: Дрофа, 2014 г.

Методические пособия:

Учебник: О.С. Габриелян, Химия, 11 кл., учебник для общеобразовательных учреждений, Москва: Дрофа, 2013г

Методические пособия:

1. Л.М. Брейгер. Нестандартные уроки. Химия 8-11 классы. Волгоград: Учитель, 2002.
2. А.М.Радецкий, химия 10-11 класс, Дидактический материал, Москва, «Просвещение», 2011
4. М.Г. Снастина «Химия. Контрольные тестовые задания». ЭКСМО Москва 2009 г;
5. Н.В. Ширшина «Проектная деятельность учащихся», Волгоград, «Учитель», 2007 год.
6. А.Ю. Стахеев «Вся химия в 50 таблицах», М. 2001год.
7. ЕГЭ: шаг за шагом .
8. Компьютер