

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Кировской области
Муниципальное образование Советский муниципальный район Кировской области
в лице администрации муниципального образования
Советский муниципальный район Кировской области
МКОУ СОШ с. Ильинск Советского района**

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета
МКОУ СОШ

с. Ильинск

Протокол № 6 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ЗД по УВР



Е.Л. Головина

[Номер приказа] от «31» 08
2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ СОШ
с. Ильинск

И.В. Мешкова

Приказ № 83 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия» (Базовый уровень)

для обучающихся 8 – 9 классов

с. Ильинск, 2023

Пояснительная записка

Преподавание учебного предмета «Химия» ведется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования науки РФ от 15 июня 2016 г. № 715 « Об утверждении Концепции развития школьных информационных библиотечных центров»
3. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 г № 506 « О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004г № 1089»
5. Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004г № 1312 « Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» от 20.08.2008., 30.08.2010., 03.06.2011., 01.02.2012г.
6. Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009г № 373 « Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО»
7. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 1897 « Об утверждении ФГОС ООО»
8. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека , Главного государственного врача санитарного РФ от 29.12. 2010 г № 189 « Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10.
9. На основании Примерной основной образовательной программы начального общего образования и основного общего образования , внесенной в реестр образовательных программ , одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. № 1/5).
Рабочая программа по химии для 8-9 класса составлена на основе Программы основного общего образования по химии и авторской «Программы основного общего образования по химии 8-9 классы» общеобразовательных учреждений, авторы О.С. Габриелян, А. В. Купцова - М: Дрофа, 2015г. (стандарты второго поколения), содержание которых соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии.
Ввиду того, что в авторской программе нет курса органической химии, а в заданиях ОГЭ эти вопросы есть , в рабочую программу были добавлены темы : « Основные сведения об органических соединениях» (5ч), за счет совмещения тем в разделе « Неметаллы» (1ч) и в разделе « Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации.(ОГЭ)» вместо 10ч по авторской программе , 6ч предложено в рабочей.
Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Химия» 8 класс; « Химия» 9 класс, автор О.С.Габриелян, .: Москва, « Дрофа», 2018г.,
Курс рассчитан на 136 часов, на изучение в 8 классе в течение 34 учебных недель в году, общим объемом 68 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).
и в 9 классе химии в течение 34 учебных недель в году, общим объемом 68 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета химии.

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в воспитательной части:

1. Гражданского воспитания:

- гражданственности как интегративного качества личности, позволяющего человеку осуществлять себя юридически, нравственно и политически дееспособным;
- активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- культуры межнационального общения; приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов;
- опыта участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся;
- опыта непосредственного гражданского участия, готовности участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;
- идентификации себя в качестве субъекта социальных преобразований;
- компетентностей в сфере организаторской деятельности;
- ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

- российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России, субъективной значимости использования русского языка и языков народов России, осознания и ощущения личностной сопричастности судьбе российского народа;
- осознания этнической принадлежности, знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- идентичности с российской многонациональной культурой, сопричастности истории народов и государств, находившихся на территории современной России; интериоризации гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;
- патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, любви к родному краю, родному дому;
- ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, осознанной выработки собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,
- знания основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовности на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;
- нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, умения справедливо оценивать свои поступки, поступки других людей;
- способности к нравственному самосовершенствованию;

- представлений об основах светской этики,
- знания культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;
- понимания значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;
- веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;
- осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятия ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- социально-коммуникативных умений и навыков, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания: идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструированию образа партнера по диалогу, готовности к конструированию образа допустимых способов диалога, готовности к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности и способности к ведению переговоров;
- навыков культурного поведения, социально-общественных качеств, уважения к взрослым, ответственного отношения к выполнению поручений;
- дружеских чувств, коллективных взаимоотношений.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

- эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
- способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- потребности в общении с художественными произведениями;
- активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
- чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её.

5. Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания):

- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;
- представлений об основных закономерностях развития общества, взаимосвязях человека и общества с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
- навыков самостоятельной работы с различными источниками информации и первоначальных умений исследовательской деятельности.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

- осознания ценности жизни
- осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- осознания последствий и неприятия вредных привычек;
- знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:

- готовности и способности осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- уважительного отношения к труду;
- опыта участия в социально значимом труде;
- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способностей, общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания:

- основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- ответственного отношения к природе и нравственно-патриотических чувств, опирающихся на исторические и природные корни, проявление заботы об окружающей среде в целом;
- опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности;
- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;
- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

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

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;
- 11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения курса **химии 8 класса в основной школе выпускник научиться:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
 - раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
 - различать химические и физические явления;
 - называть химические элементы;
 - определять состав веществ по их формулам;
 - определять валентность атома элемента в соединениях;
 - определять тип химических реакций;
 - называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
 - составлять формулы бинарных соединений;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научиться:

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
 - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
 - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
 - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
 - определять окислитель и восстановитель;
 - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
 - классифицировать химические реакции по различным признакам;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
 - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
 - называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
 - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
 - определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- Выпускник **овладеет** системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

2. Содержание учебного предмета Химия. (136 ч.)

Содержание курса «Химия. 8 класс»

(2 ч в неделю; всего 68ч)

Введение (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

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

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

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

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

Практическая работа №1. *Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Инструктаж по технике безопасности.*

ТЕМА 1

Атомы химических элементов (9 ч)

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

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий

«протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

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

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

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

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

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

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

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

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

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

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

ТЕМА 2

Простые вещества (7 ч)

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

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

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

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

Расчетные задачи.

1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.

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

Демонстрации. Образцы металлов. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3

Соединения химических элементов (15 ч)

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

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

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

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде.

Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

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

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

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

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

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Практическая работа №2. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. Инструктаж по технике безопасности

ТЕМА 4

Изменения, происходящие с веществами (13ч)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Расчетные задачи.

1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.

2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

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

Практическая работа №3. Признаки химических реакций. Инструктаж по технике безопасности

ТЕМА 5

Практикум № 1

Простейшие операции с веществом (3 ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.(*домашний эксперимент*)
3. Анализ почвы и воды.(*домашний эксперимент*)
4. Признаки химических реакций.
5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

ТЕМА 6

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

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

Классификация ионов и их свойства.

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

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

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

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

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

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач. Инструктаж по технике безопасности

Содержание курса «Химия. 9 класс»

(2 ч в неделю; всего 68ч)

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)

Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления (2ч)

Составление окислительно- восстановительных реакций.

Амфотерные оксиды и гидроксиды

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома ч

Химическая организация живой и неживой природы

Классификация химических реакций по различным признакам.

Понятие о скорости химической реакции

Катализаторы

Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»

Контрольная работа №1 по теме «Введение»

Демонстрации. Периодическая таблица Д.И .Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов. Модель строения земного шара в поперечном разрезе. Зависимость скорости химической реакции от: 1) природы реагирующих веществ;

2) концентрации в-в;3) площади соприкосновения реагирующих в-в; 4) температуры в-в. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Иггибирование.

Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.

Химические свойства металлов

Металлы в природе. Общие способы их получения.

Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта*

Понятие о коррозии металлов

Щелочные металлы: общая характеристика.

Соединения щелочных металлов.

Щелочноземельные металлы: общая характеристика.

Соединения щелочноземельных металлов.

Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия.

Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»

Обобщение знаний по теме «Металлы».

Контрольная работа №2 по теме «Металлы и их соединения».

Демонстрации: Образцы Щ и ЩЗ металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие Ме с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) (III)

Тема 3. Неметаллы (27 ч)

Общая характеристика неметаллов.

Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.

Водород: положение, получение, свойства, применение.

Вода.

Галогены: общая характеристика

Соединения галогенов.

Кислород: положение, получение, свойства, применение.

Сера: положение, получение, свойства и применение.

Соединения серы

Серная кислота как электролит и ее соли

Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты

Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

Азот и его свойства.

Аммиак и его свойства. Соли аммония.

Оксиды азота

Азотная кислота как электролит, её применение

Азотная кислота как окислитель, её получение

Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях

Углерод: положение, получение, свойства, применение.

Оксиды углерода.

Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения

Кремний: положение, получение, свойства, применение.

Соединения кремния.

Силикатная промышленность.

Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов»

Обобщение знаний по теме «Неметаллы».

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».

Демонстрации. Образцы галогенов – простых в-в.

Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из р-ров их солей.

Взаимодействие серы с Me, водородом и кислородом. Взаимодействие конц. азотной к-ты с медью.

Поглощение углем газов или р-ных в-в. Восстановление меди из ее оксидов углем. Образцы: природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики.

Тема 4. Первоначальные сведения об органических соединениях. .(3ч)

Углеводороды. Неорганические и органические вещества. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла
Азотсодержащие органические соединения.

Демонстрации. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты Аминогруппа.
Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах.
Качественные реакции на белки.

Лабораторные опыты. 41. Качественные реакции на белки. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (13 ч)

Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона

Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химической реакции.

Классификация и свойства неорганических веществ

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.

Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла

Окислительные- восстановительные реакции.

Контрольная работа №4 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»

Проектная деятельность учащихся (2 часа)

3. Тематическое планирование по учебному предмету химия.

Химия 8 класс (68 ч., 2 ч в неделю)

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Раздел воспитательной части
1	Введение	5	6	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
2	Атомы химических элементов	9	9	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
3	Простые вещества	7	6	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
4	Соединения химических элементов	15	15	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
5	Изменения, происходящие с веществами	13	13	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
6	Растворение. Свойства электролитов	19	19	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
7	Резерв		2	Экологическое воспитание
8	<i>Всего: 68 ч., из них Практических – 4; Контрольных -5.</i>	68	68	

Химия 9 класс (68 ч., 2 ч в неделю)

№	Наименование раздела	Количество ч.	Количество	Раздел воспитательной части
---	----------------------	---------------	------------	-----------------------------

п/п		по авторской программе	ч. по рабочей программе	
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	10	10	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
2	Металлы.	14	15	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
3	Неметаллы.	27	28	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
4	Основные сведения об органических соединениях	3	3	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА)	13	6	Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания)
6	Резерв	1	6	Экологическое воспитание
	<i>Итого: 68 часов, из них: Практических – 6; Контрольных – 4.</i>	68	68	

№ п/п	Тема, тип урока	Содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Метапредметные результаты	Дата по плану	Класс 8
Введение (5 часов)						
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет химии. Вещества	Естествознание, наблюдение, гипотеза, эксперимент, моделирование, химия, вещество	Знать: атом, молекула, химический элемент, сложное вещество, простое вещество	<i>Познавательные УУД:</i> создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы	01.09	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека	Химические явления, химические реакции, физические явления, алхимия	Отличают химические реакции от физических явлений. Объясняют сущность химических явлений и их принципиального отличия от физических явлений. Характеризуют роль химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии. Получают химическую информацию из различных источников	<i>Познавательные УУД:</i> создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста умеют заменить термины определениями <i>Регулятивные УУД:</i> сличают свой способ действия с эталоном, видят конечный результат <i>Коммуникативные УУД:</i> умеют брать инициативу на себя, умеют слышать и слушать друг друга	03.09	
3	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов	Химический знак, символ, периоды, группы, подгруппы	Определяют и описывают положение химического элемента в ПСХЭ.	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы, участвуют в коллективном обсуждении проблем	08.09	
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении	Индекс, коэффициент, относительная атомная масса, массовая доля	Понимают и записывают химические формулы веществ. Определяют состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы, участвуют в коллективном обсуждении проблем	10.09	
5	Практическая работа №1. <i>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Инструктаж по технике безопасности .</i>	Индекс, коэффициент, относительная атомная масса, массовая доля	Работают с химической посудой и лабораторным оборудованием с соблюдением правил техники безопасности. Оформляют отчет, делают выводы	<i>Познавательные УУД:</i> создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста умеют заменить термины определениями <i>Регулятивные УУД:</i> сличают свой способ действия с эталоном, видят конечный результат <i>Коммуникативные УУД:</i> умеют брать инициативу на себя, умеют слышать и слушать друг друга	15.09	
Атомы химических элементов (9 часов)						
6	Основные сведения о строении атомов. Изотопы	Атом, нейтральная частица, планетарная модель атома, протоны, нейтроны, электроны, массовое число,	Объясняют физический смысл атомного номера. Описывают состав атомов элементов № 1 – 20 ПСХЭ. Получают информацию из различных источников	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют проблему, выводят следствия из имеющихся в условии задачи данных <i>Регулятивные УУД:</i> сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в	17.09	

		изотопы, химический элемент		соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы			
7	Строение электронных оболочек атомов элементов	Электронная оболочка, электронный слой, энергетический уровень, электронное облако, электронная орбиталь			22.09		
8	Периодическая система химических элементов и строение атомов	Атомы металлов и неметаллов	Объясняют закономерности изменений свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	<i>Познавательные УУД:</i> выбирают знаково-символические средства для построения модели <i>Регулятивные УУД:</i> выделяют и осознают то, что уже усвоено и подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	24.09		
9	Ионная химическая связь	Ион, ионная связь, коэффициент, индекс	Составляют схемы образования ионной связи. Определяют тип химической связи в соединениях. Приводят примеры веществ с ионной связью	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	29.09		
10	Ковалентная неполярная химическая связь	Ковалентная химическая связь, структурная формула, двойная, тройная химическая связь, длина связи, электронная формула	Составляют схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Определяют тип химической связи в соединениях. Приводят примеры веществ с ковалентной неполярной связью	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно реагируют на нужды других, оказывают эмоциональную поддержку	01.10		
11	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь	Электроотрицательность, полярная связь, полярность	Составляют схемы образования ковалентной полярной химической связи. Определяют тип химической связи в соединениях. Приводят примеры веществ с ковалентной полярной связью	<i>Познавательные УУД:</i> используют знаковое моделирование, сравнивают и анализируют, обобщают информацию <i>Регулятивные УУД:</i> формируют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	06.10		
12	Металлическая связь	Атом-ион, металлическая связь, обобществленные электроны	Составляют схемы образования металлической химической связи. Определяют тип химической связи в соединениях. Приводят примеры веществ с металлической связью	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	08.10		
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации	13.10		

				собственной позиции			
14	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	Атом, протоны, нейтроны, электроны, массовое число, изотопы, химический элемент	Демонстрируют умения определять тип химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	15.10		
Простые вещества (7 часов)							
15	Простые вещества – металлы	Металлы, пластичность, электропроводность, металлический блеск	Характеризуют химические элементы на основании положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	20.10		
16	Простые вещества – неметаллы Аллотропия	Неметаллы, химическая формула, аллотропия, аллотропные модификации	Характеризуют химические элементы на основании положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	22.10		
17	Количество вещества. Молярная масса	Моль, количество вещества, молярная масса	Решают задачи с использованием понятий <i>моль, молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро</i>	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	27.10		
18	Молярный объем газообразных веществ	Молярный объем, постоянная Авогадро, нормальные условия	Решают задачи с использованием понятий <i>моль, молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро, молярный объем газов</i>	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	10.11		
19	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».				12.11		
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Металлы, неметаллы, простые вещества, моль, количество вещества, постоянная Авогадро	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	17.11		
21	Контрольная работа №2 «Простые вещества»				19.11		
Соединения химических элементов (15 часов)							
22	Степень окисления. Номенклатура бинарных соединений	Бинарные соединения, степень окисления, химическая номенклатура	Определяют степень окисления элемента в соединении, называют бинарные соединения	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	24.11		

23	Бинарные соединения. Оксиды, летучие водородные соединения	Оксиды, вода, углекислый газ, известь, гидриды, хлороводород, аммиак, нашатырный спирт	Называют оксиды, определяют состав вещества по их формулам, степень окисления. Составляют формулы оксидов. Описывают свойства отдельных представителей оксидов.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	26.11		
24	Бинарные соединения. Гидриды, летучие водородные соединения	Оксиды, вода, углекислый газ, известь, гидриды, хлороводород, аммиак, нашатырный спирт	Знают определение понятия «гидриды», валентности и степени окисления в бинарных соединениях, описывают свойства отдельных представителей гидридов, составляют формулы и названия гидридов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	01.12		
25	Основания. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы	Основания, гидроксид-ион, гидроксогруппа, щелочи, нерастворимые основания, качественные реакции	Называют основания, определяют состав вещества по их формулам, определяют степень окисления; распознают опытным путем растворы щелочей. Используют таблицу растворимости.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	03.12		
26	Кислоты Классификация кислот	Кислота, кислородсодержащие, бескислородные, основность, рН-среды	Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот; называют кислоты, определяют степень окисления элемента в соединении; распознают опытным путем растворы кислот. Используют таблицу растворимости	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	08.12		
27	Соли, их состав и названия	Соли, номенклатура солей, растворимые, нерастворимые, малорастворимые соли	Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот. Называют соли; составляют формулы солей. Используют таблицу растворимости Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот. Называют соли; составляют формулы солей. Используют таблицу растворимости.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	10.12		
28	Соли как производные кислот и оснований				15.12		
29	Аморфные и кристаллические вещества	Кристаллическая решетка, узлы решетки, аморфные вещества, ионная решетка, атомная решетка, молекулярная решетка, металлическая решетка	Знают классификацию веществ. Используют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	17.12		
30	Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток				22.12		
31	Чистые вещества и смеси	Неоднородные и однородные смеси, жидкие, твердые, газообразные смеси	Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту Решают задачи с использованием понятий <i>массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворенного вещества, объемная доля растворенного вещества</i>	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	24.12		
32	Массовая и объемная доля компонентов в смеси				12.01		
33	Вычисление массовой и объемной доли компонентов в смеси				14.01		

34	Практическая работа №2. <i>Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.</i> <i>Инструктаж по технике безопасности</i>		Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, с соблюдением правил техники безопасности, делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов		19.01		
35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	Оксиды, соли, основания, кислоты, Кристаллическая	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	21.01		
36	Контрольная работа №3 по темам «Простые вещества», «Соединения химических элементов»	решетка, узлы решетки, аморфные вещества, ионная решетка, атомная решетка, молекулярная решетка, металлическая решетка			26.01		
Изменения, происходящие с веществами (13 часов)							
37	Физические явления. Разделение смесей	Дистилляция, перегонка, кристаллизация, перегонка, выпаривание, сублимация, отстаивание	Устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей. Знают способы разделения смесей.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	28.01		
38	Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Химические явления, химические реакции, реакции горения	Определяют признаки и условия течения реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, с соблюдением правил техники безопасности, делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	02.02		
39	Практическая работа №3. <i>Признаки химических реакций.</i> <i>Инструктаж по технике безопасности</i>				04.02		
40	Составление уравнений химических реакций	Закон сохранения массы вещества, химические уравнения, коэффициенты	Составляют уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Классифицируют химические реакции по тепловому эффекту	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	09.02		
41	Расчеты по химическим уравнениям	Алгоритм расчета по химическим уравнениям	Проводят расчеты по химическим уравнениям	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	11.02		
42	Расчеты с использованием понятия «доля»				16.02		
43	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и	Разложение, катализаторы,	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	18.02		

	катализаторах	ферменты, скорость реакции	продуктов реакции.	Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог			
44	Реакции соединения. Цепочки переходов	Реакции соединения, цепочки превращений, обратимые и необратимые реакции	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	25.02		
45	Реакции замещения. Ряд активности металлов	Реакции замещения, ряд активности металлов	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	02.03		
46	Реакции обмена. Правило Бертоле	Реакции обмена, реакции нейтрализации	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Используют таблицу растворимости	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	04.03		
47	Типы химических реакций на примере свойств воды	Электролиз, гидроксиды, гидролиз, фотолиз, фотосинтез	Характеризуют химические свойства воды, составляют уравнения химических реакций, определяют тип реакций	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	09.03		
48	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Физические явления, химические уравнения, катализаторы, ферменты, реакции соединения, замещения, присоединения, обмена	Определяют принадлежность веществ к определенному классу соединений, составляют формулы веществ, уравнения химических реакций, определяют тип	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	11.03		
49	Контрольная работа №4 <i>«Изменения, происходящие с веществами»</i>		Демонстрируют умение классифицировать химические вещества, составлять уравнения химических реакций. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	16.03		
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 часов)							
50	Растворение. Растворимость. Типы растворов	Раствор, гидраты, насыщенный раствор, ненасыщенный раствор, пересыщенный раствор	Определяют растворимость веществ в воде с помощью таблицы растворимости. Характеризуют растворение с точки зрения атомно-молекулярного учения	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	18.03		

51	Электролитическая диссоциация	Электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, диполь, ассоциация, степень диссоциации	Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют уравнения электролитической диссоциации	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	19.03		
52	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД)	Ионы, степень диссоциации, сильные и слабые электролиты	Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют уравнения электролитической диссоциации	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	30.03		
53	Ионные уравнения реакции	Ионы, сильные и слабые электролиты, степень диссоциации	Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	01.04		
54	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	Химические свойства кислот	Составляют характеристику общих химических свойств кислот с позиции ТЭД. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	06.04		
55	Кислоты в свете ТЭД				08.04		
56	Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства	Ионы, сильные и слабые электролиты, степень диссоциации	. Составляют характеристику общих химических свойств оснований с позиции ТЭД. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	13.04		
57	Основания в свете теории электролитической диссоциации				15.04		
58	Оксиды, их классификация и свойства	Несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные оксиды, кислотные оксиды	Составляют характеристику общих химических свойств солеобразующих оксидов с позиции ТЭД. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	20.04		
59	Соли в свете теории электролитической диссоциации, их свойства	Соли, средние, кислые, основные	Составляют характеристику общих химических свойств солей с позиции ТЭД. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	22.04		
60	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Ионные уравнения реакций, реакции нейтрализации,	Составляют уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель	23.04		

		генетический ряд металлов, генетическая связь	веществ различных классов. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог			
61	Практическая работа №4. <i>Решение экспериментальных задач. Инструктаж по технике безопасности</i>		Выполняют эксперимент, с соблюдением правил техники безопасности, наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	27.04		
62	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	ОВР, восстановление, окисление, восстановитель, окислитель	Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления Демонстрируют умение классифицировать химические вещества. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Выполняют расчеты по химическим уравнениям. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	29.04		
63	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса				04.05		
64	Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР				06.05		
65	Свойства неорганических веществ в свете ОВР				11.05		
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов»				13.05		
67	Контрольная работа №5 <i>«Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов»</i>				18.05		
68	Решение расчетных задач				20.05		
Итого: 68 часов							

№ п/п	Тема, тип урока	Содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Метапредметные результаты	Дата по плану	Дата
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 часов)						
1	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева	ПСХЭ, химический элемент, химический знак, группа, подгруппа, период, относительная атомная масса, электронные слои	Определяют и описывают положение химического элемента в ПСХЭ.	<i>Познавательные УУД:</i> строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания, проводить наблюдения <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи. Необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы	02.09	
2					07.09	
3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам. Амфотерные оксиды и гидроксиды	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Характеризуют химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы, участвуют в коллективном обсуждении проблем	09.09	
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Индекс, коэффициент, относительная атомная масса, массовая доля, химический знак, группа, подгруппа, период, относительная атомная масса, электронные слои	Объясняют физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, объясняют закономерности изменений свойств элементов в периодах и главных подгруппах	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий, работают по плану <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы, участвуют в коллективном обсуждении проблем	14.09	
5	Химическая организация природы	Химический элемент, живая и неживая природа	Учатся характеризовать роль химических элементов в живой и неживой природе	<i>Познавательные УУД:</i> структурируют информацию, составляют сложный план текста, осуществлять качественное и количественное описание компонентов среды <i>Регулятивные УУД:</i> сличают свой способ действия с эталоном, видят конечный результат <i>Коммуникативные УУД:</i> умеют брать инициативу на себя, умеют слышать и слушать друг друга	16.09	
6	Классификация химических реакций по различным признакам	Химическая реакция, реакции соединения, разложения, обмена, присоединения, нейтрализации;	Классифицируют химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Описывают эксперимент правила техники безопасности, наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<i>Познавательные УУД:</i> строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания, проводить наблюдения <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи. Необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы	21.09	
7	Скорость химической реакции	эндотермические, экзотермические,			23.09	
8	Катализаторы и катализ	каталитические, окислительно-восстановительные			28.09	
9	Обобщение и систематизация по теме				30.09	
10	Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»		Определяют и описывают положение химического элемента в ПСХЭ. Демонстрируют умение классифицировать неорганические вещества. Классифицируют химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение	<i>Познавательные УУД:</i> выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные УУД:</i> составляют план и последовательность действий, работают по плану <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы, участвуют в коллективном обсуждении проблем	05.10	

			степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «использование катализатора».			
07.10Металлы (14 часов)						
11	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов	Металлы, физические свойства, химические свойства, металлическая решетка	Составляют характеристику химических элементов – металлов по их положению в ПСХЭ, объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ. Характеризуют общие физические свойства простых веществ – металлов, вид химической связи и тип кристаллической решетки	<i>Познавательные УУД:</i> использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование, осуществлять количественное и качественное описание компонентов объекта <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий <i>Коммуникативные УУД:</i> строить речевые высказывания в устной и письменной форме, вести диалог для выявления разных точек зрения, выражать и аргументировать свою точку зрения	12.10	
12	Химические свойства металлов				14.10	
13	Получение металлов	Уравнения процессов окисления-восстановления, способы получения металлов.	Характеризуют способы получения металлов, способы защиты металлов от коррозии и их значение для народного хозяйства. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления	<i>Познавательные УУД:</i> выбирают знаково-символические средства для построения модели <i>Регулятивные УУД:</i> выделяют и осознают то, что уже усвоено и подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	19.10	
14	Коррозия металлов	Коррозия металлов			21.10	
15	Щелочные металлы	Щелочные металлы, оксиды и гидроксиды щелочных металлов	Характеризуют щелочные металлы по их положению в ПСХЭ, объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ. Характеризуют общие физические и химические свойства щелочных металлов. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	26.10	
16	Важнейшие соединения щелочных металлов, их свойства и применение в народном хозяйстве					
17	Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов, их свойства и применение в народном хозяйстве		Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства щелочных металлов и их соединений. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.		09.11	
18	Алюминий. <u>Строение атома, физические и химические свойства простого вещества</u>	Алюминий, химические и физические свойства, получение, применение	Характеризуют алюминий по положению в ПСХЭ, объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ. Характеризуют общие физические и химические свойства алюминия. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	11.11	
19	Соединения алюминия. Применение алюминия и его соединений.				16.11	
20	Железо. Строение атома, физические и	Железо, генетический ряд, химические и	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства железа	<i>Познавательные УУД:</i> использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование, осуществлять количественное и	18.11	

	химические свойства простого вещества	физические свойства, получение, применение	и его соединений. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса	качественное описание компонентов объекта <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий <i>Коммуникативные УУД:</i> строить речевые высказывания в устной и письменной форме, вести диалог для выявления разных точек зрения, выражать и аргументировать свою точку зрения	23.11	
21	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства					
22	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов. Инструктаж по технике безопасности		Выполняют эксперимент, с соблюдением правил техники безопасности, наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	25.11	
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Металлы, металлическая решетка, физические свойства металлов, химические свойства металлов	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов и их соединений. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	<i>Познавательные УУД:</i> использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование, осуществлять количественное и качественное описание компонентов объекта <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий <i>Коммуникативные УУД:</i> строить речевые высказывания в устной и письменной форме, вести диалог для выявления разных точек зрения, выражать и аргументировать свою точку зрения	27.11	
24	Контрольная работа №2 по теме «Металлы и их соединения»				30.11	
Неметаллы (27 часов)						
25	Общая характеристика неметаллов Аллотропия. Физические свойства	Неметаллы, галогены, аллотропные модификации	Составляют характеристику химических элементов – неметаллов по их положению в ПСХЭ, объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ. Характеризуют состав воздуха. Характеризуют общие физические свойства простых веществ – неметаллов, вид химической связи и тип кристаллической решетки, понятие <i>аллотропии</i>	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	02.12	
26	Водород. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение	Водород, физические и химические свойства, соединения водорода	Характеризуют водород, его строение, свойства, получение и применение. Объясняют зависимость свойств водорода от положения в ПСХЭ	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	07.12	
27	Вода. Водородная химическая связь. Физические и химические свойства воды. Минеральные	<i>Аэрация воды, водоочистка, дистиллированная вода</i>	Характеризуют воду, её строение, свойства, получение и применение, вид химических связей – ковалентную полярную и водородную и тип кристаллической решетки. Объясняют круговорот воды в природе. Характеризуют бытовые фильтры, состав минеральных вод	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	09.12	

	воды.					
28	Общая характеристика галогенов	Галогены. Процессы окисления-восстановления, физические и химические свойства галогенов	Объясняют зависимость свойств галогенов от положения в ПСХЭ. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства галогенов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	14.12	
29	Соединения галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве				16.12	
30	Кислород				21.12	
31	Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы	Строение, химические и физические свойства, аллотропные модификации серы	Характеризуют серу ее строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение. Объясняют зависимость свойств серы от положения в ПСХЭ. Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	23.12	
32	Сероводородная и сернистая кислоты	Свойства и характерные химические соединения кислот серы	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	28.12	
33	Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве				11.01	
34	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». <i>Инструктаж по технике безопасности</i>		Выполняют эксперимент, с соблюдением правил техники безопасности, наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	13.01	
35	Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества	Свойства и характерные химические соединения азота	Характеризуют азот, его строение, свойства, получение и применение. Объясняют зависимость свойств азота от положения в ПСХЭ.	<i>Познавательные УУД:</i> строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания, проводить наблюдения <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи. Необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями, планируют общие способы работы	18.01	
36	Аммиак, строение, свойства, получение и применение	Свойства и состав аммиака, характерные соединения	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака	<i>Познавательные УУД:</i> строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать знания, проводить наблюдения <i>Регулятивные УУД:</i> формулировать цель и ставить задачи. Необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты <i>Коммуникативные УУД:</i> выражают свои мысли в соответствии с	20.01	
37	Соли аммония, их свойства и применение				25.01	

				задачами и условиями, планируют общие способы работы		
38	Оксиды азота (III) и (IV)	Состав. Физические, химические свойства оксидов азота, азотной кислоты, нитратов и нитритов, получение, применение	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений азота. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	27.01	
39	Азотная кислота и её свойства и применение				01.02	
40	Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции				03.02	
41	Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение	Состав. Физические, химические свойства фосфора и его соединений, получение, применение	Характеризуют фосфор, его строение, свойства, получение и применение. Объясняют зависимость свойств фосфора от положения в ПСХЭ.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	08.02	
42	Основные соединения фосфора				10.02	
43	Азотные и фосфорные удобрения	Удобрения, получение, применение, значение	Классифицируют минеральные удобрения, выполняют расчеты по определению массовой доли питательного элемента в удобрении.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	12.02	
44	Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение	Состав. Физические, химические свойства углерода и его соединений, получение, применение, значение	Характеризуют углерод, его строение, свойства, получение и применение. Объясняют зависимость свойств углерода от положения в ПСХЭ Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений углерода. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	15.02	
45	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение				17.02	
46	Карбонаты, их значение в природе и жизни человека				22.02	
47	Кремний. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты	Состав. Физические, химические свойства кремния и его соединений, получение, применение, значение	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений кремния.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	24.02	
48	Понятие о силикатной промышленности				01.03	
49	Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и распознавание газов. Инструктаж по технике безопасности	Химическая реакция, эксперимент, наблюдение	Выполняют эксперимент, с соблюдением правил техники безопасности, наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	03.03	
50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Повтор пройденных и усвоенных понятий	Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту Решают задачи с использованием понятий <i>массовая доля элемента в веществе, массовая</i>	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи	10.03	

			доля растворенного вещества, объемная доля растворенного вещества Наблюдают и описывают химические реакции с помощью естественного языка и языка химии, с соблюдением правил техники безопасности, делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Коммуникативные УУД: строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог		
51	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Повтор пройденных и усвоенных понятий	Демонстрируют умение классифицировать химические вещества. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.	Познавательные УУД: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи Коммуникативные УУД: строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	15.03	
Первоначальные сведения об органических соединениях (3 часа)						
52	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды	Органическая химия, понятие, значение, развитие	Характеризуют особенности состава и свойств органических соединений. Различают предельные и непредельные углеводороды. Называют и записывают формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов	Познавательные УУД: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи Коммуникативные УУД: строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	17.03	
53	Кислородсодержащие органические соединения	Органические соединения, мыла, спирты, атомность, жиры, кислоты	Характеризуют спирты как кислородсодержащие органические соединения, классифицируют их по атомности. Называют представителей одно- и трехатомных спиртов и записывают их формулы. Характеризуют карбоновые кислоты как кислородсодержащие органические соединения, называют представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и записывают их формулы. Характеризуют жиры как сложные эфиры, а мыла — как соли карбоновых кислот	Познавательные УУД: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи Коммуникативные УУД: строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	22.03	
54	Азотсодержащие органические соединения	Аминокислоты, белки, значение	Характеризуют амины как содержащие аминогруппу органические соединения, а аминокислоты как органические амфотерные соединения. Описывают три структуры белков и их биологическую роль	Познавательные УУД: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи Коммуникативные УУД: строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	31.03	
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (13 часов)						
55	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	ПСХЭ, группа, подгруппа, период	Объясняют физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, объясняют закономерности изменений свойств элементов в периодах и главных подгруппах.	Познавательные УУД: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные УУД: принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи Коммуникативные УУД: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	05.04	
56	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о				07.04	

	строении атомов элементов					
57	Виды химической связи и типы кристаллических решеток	Кристаллическая решетка, узлы решетки, аморфные вещества, ионная решетка, атомная решетка, молекулярная решетка, металлическая решетка	Определяют тип химической связи в соединениях. Приводят примеры веществ с различным видом химической связи	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	12.04	
58	Классификация химических реакций по различным признакам	Химические свойства, протекание химических реакций	Демонстрируют умение классифицировать химические реакции	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	14.04	
59	Простые и сложные вещества. Металлы. Генетический ряд металлов	Генетические ряды металлов и неметаллов	Составляют уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> строят речевые высказывания в устной и письменной форме, ведут диалог	19.04	
60	Простые и сложные вещества. Неметаллы. Генетический ряд неметаллов				21.04	
61	Оксиды и гидроксиды, соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации	Оксиды, соли, основания, кислоты, Кристаллическая решетка, узлы решетки, аморфные вещества, ионная решетка, атомная решетка, молекулярная решетка, металлическая решетка	Составляют уравнения электролитической диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	26.04	
62	Окислительно-восстановительные реакции				28.04	
63	Контрольная работа №4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»		Демонстрируют умение классифицировать химические вещества. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.	<i>Познавательные УУД:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные УУД:</i> принимают познавательную цель и четко выполняют требования поставленной задачи <i>Коммуникативные УУД:</i> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации собственной позиции	03.05	
64-68	Решение комбинированных задач				05.05 10.05 12.05 17.05 19.05	
Итого 68 часов						

