

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе Закона Российской Федерации «Об образовании»; федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (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»); примерной государственной программы по химии для общеобразовательных школ, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов, В.И. Теренин. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.:Дрофа); учебного плана МОУ СШ № 95 Краснооктябрьского района Волгограда на 2019/2020 учебный год.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Реализация данной учебной программы в учебном плане позволит учащимся усвоить основные химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе. Изучение предмета «Химия» в части формирования у учащихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с биологией, географией, историей, литературой, математикой, основами безопасности жизнедеятельности, русским языком, физикой, экологией.

Целью изучения химии в 8 классе является формирование у учащихся элементарных химических навыков, химического языка и химического мышления. Необходимо заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний в старших классах, правильно ориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Задачи:

- усвоение учащимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение учащимися умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение учащимися полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде (развитие экологической культуры учащихся).

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования устанавливает следующие требования к результатам освоения учащимися основной образовательной программы по химии.

Личностные результаты

1) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

5) 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;

6) 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;

7) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

В соответствии с ФГОС ООО выделяют *три группы универсальных учебных действий (УУД): регулятивные, познавательные, коммуникативные.*

Регулятивные универсальные учебные действия

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8. Смысловое чтение.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные универсальные учебные действия

11. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Предметные результаты освоения основной образовательной программы, относящиеся к учебному предмету «Химия»:

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;

б) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Критерии оценки предметных, метапредметных и личностных результатов

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается по результатам *текущего контроля* (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, написание рефератов, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом — полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка, рефлексия и др.).

Тематическая оценка - выполнение контрольных работ по отдельным темам или блокам тем, четыре работы в год. Результаты тематической оценки являются основанием для текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Промежуточный контроль проводится в конце каждой четверти (или в конце каждого триместра) и в конце учебного года на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ.

Итоговый контроль осуществляется на основании результатов внутренней (выполнение итоговой работы) и/или внешней оценки.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Первоначальные химические понятия. Химия среди естественных наук (18 ч)

Вещество. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание, перегонка).

Атомно-молекулярное учение. Значение работ М. В. Ломоносова и Дж. Дальтона для формирования атомистического мировоззрения.

Химический элемент как вид атомов. Символы элементов. Распространенность элементов на Земле и в космосе.

Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение. Химические формулы.

Массы атомов и молекул. Понятие об относительной атомной и молекулярной массе.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества.

Изменения, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Признаки химических реакций. Химические процессы в окружающем нас мире.

Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции. Основные типы химических реакций: разложение, соединение, замещение, обмен. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Демонстрационные опыты. Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит). Горение магния. Кипение спирта. Горение спирта. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония. Опыты, демонстрирующие появление окраски при смешении двух растворов (таннина и сульфата железа (II), сульфата меди (II) и аммиака, желтой кровяной соли и хлорида железа (III), нитрата свинца (II) и иодида калия, фенолфталеина и щелочи). Разделение смеси медного купороса и серы растворением.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ. 2. Разделение смесей. 3. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой, разложение сахара при нагревании). 4. Разложение малахита. 5. Составление шаростержневых моделей простейших молекул.

Практические работы. 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химической лаборатории. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- давать определения понятий: «элемент», «атом», «молекула», «вещество»,

«простые и сложные вещества», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента в соединении», «химическая реакция»;

- описывать свойства различных веществ;
- наблюдать проводимые самостоятельно и другими учащимися опыты;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях и травмах в лаборатории.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- проводить классификацию веществ по числу видов атомов, входящих в состав вещества;
- систематизировать и обобщать различные виды информации (в том числе зрительную — о цвете вещества и его агрегатном состоянии, обонятельную — о его запахе, умозрительную, взятую из справочника).

Тема 2. Важнейшие классы неорганических соединений (32 ч.)

Кислород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.

Оксиды металлов и неметаллов.

Валентность. Составление формул по валентности.

Воздух — смесь газов. Выделение кислорода из воздуха. Понятие об инертных газах.

Горение сложных веществ в кислороде. Строение пламени, температура воспламенения. Плазма. Тушение пожаров. Огнетушитель. Медленное окисление. Понятие об аллотропии. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Водород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.

Кислоты и соли. Составление формул солей. Соли, используемые в быту.

Вода, ее физические свойства. Получение дистиллированной воды. Круговорот воды в природе.

Растворы. Растворимость веществ в воде. Зависимость растворимости от температуры и давления. Массовая доля растворенного вещества. Кристаллогидраты.

Химические свойства воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой. Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов. Представление о кислотно-основных индикаторах.

Демонстрационные опыты. Горение угля, серы, фосфора и железа в кислороде. Приемы тушения пламени. Получение водорода в аппарате Киппа, горение водорода на воздухе. Восстановление оксида металла водородом. Взрыв гремучего газа. Взаимодействие оксида фосфора (V) с водой. Перегонка воды. Увеличение объема воды при замерзании. Зависимость растворимости соли от температуры. Выпадение кристаллов при охлаждении насыщенного раствора (нитрата калия, алюмокалиевых квасцов, иодида свинца). Меры безопасности при работе с кислотами. Взаимодействие натрия с водой.

Взаимодействие водяного пара с железом. Гашение извести. Разложение воды электрическим током.

Лабораторные опыты. 6. Получение кислорода при разложении кислородсодержащих соединений. 7. Получение водорода и изучение его свойств. 8. Дегидратация медного купороса. 9. Растворимость твердых веществ в воде и ее зависимость от температуры. 10. Распознавание растворов кислот и оснований с помощью индикаторов.

Практические работы. 3. Получение кислорода разложением перманганата калия и изучение свойств кислорода. 4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- давать определения понятий: «валентность», «оксид», «кислота», «соль», «основание», «раствор», «массовая доля растворенного вещества»;
- описывать свойства кислорода, водорода, воды;
- знать способы получения кислорода и водорода в промышленности и в лаборатории;
- проводить химический эксперимент по получению кислорода;
- составлять формулы сложных веществ по валентности.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- проводить классификацию сложных веществ по отдельным классам;
 - сравнивать свойства различных веществ (на примере кислорода и водорода);
- проводить корреляцию между свойствами вещества и его применением (на примере кислорода и водорода);
- знать способы очистки воды от примесей и осознавать необходимость бережного отношения к водным запасам страны;
 - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при анализе свойств веществ.

Оксиды, их классификация, взаимодействие с водой, кислотами и щелочами. Взаимодействие между кислотными и основными оксидами.

Кислоты, их классификация, взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Понятие о ряде напряжений металлов.

Основания, их классификация, взаимодействие щелочей с кислотными оксидами, кислотами и солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании.

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы.

Соли, их реакции с кислотами, щелочами и другими солями. Понятие о кислых и основных солях.

Условия, при которых реакция обмена протекает до конца.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрационные опыты. Знакомство с образцами оксидов. Химические свойства растворов кислот, солей и щелочей. Реакция нейтрализации. Взаимодействие оксида меди с серной кислотой. Взаимодействие карбоната магния с серной кислотой. Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов.

Лабораторные опыты. 11. Химические свойства основных и кислотных оксидов. 12. Условия необратимого протекания реакций обмена. 13. Химические свойства кислот и оснований. 14. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. 15. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств. 16. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии фенолфталеина.

Практические работы. 5. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений (выполнение цепочки химических превращений).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- давать определения понятий: «валентность», «оксид», «кислота», «соль», «основание», «раствор», «массовая доля растворенного вещества»;
- описывать свойства кислорода, водорода, воды; знать способы получения кислорода и водорода в промышленности и в лаборатории;
- проводить химический эксперимент по получению кислорода; составлять формулы сложных веществ по валентности.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- проводить классификацию сложных веществ по отдельным классам;
- сравнивать свойства различных веществ (на примере кислорода и водорода);
- проводить корреляцию между свойствами вещества и его применением (на примере кислорода и водорода);
- знать способы очистки воды от примесей и осознавать необходимость бережного отношения к водным запасам страны;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при анализе свойств веществ.

Тема 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (9 ч.)

Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами. Амфотерные оксиды и гидроксиды на примере цинка. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Научный подвиг Д. И. Менделеева. Предсказание свойств еще не открытых

элементов.

Планетарная модель строения атома. Атомное ядро. Изотопы.

Порядковый номер химического элемента — заряд ядра его атома. Современная формулировка Периодического закона. Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3-го периодов. Характеристика химических элементов № 1—20 на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов.

Металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Электроотрицательность.

Ковалентная связь. Механизм образования, полярная и неполярная связь. Направленность и насыщенность ковалентной связи. Свойства ковалентных соединений.

Ионная связь. Координационное число. Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.

Демонстрационные опыты. Показ образцов щелочных металлов и галогенов. Получение оксидов некоторых элементов 3-го периода из простых веществ, растворение их в воде и испытание растворов индикаторами. Возгонка иода. Образцы ионных и ковалентных соединений. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление летучести различных жидкостей и твердых тел. Сжижение сернистого газа или знакомство с образцом сжиженного газа.

Лабораторные опыты. 17. Знакомство с образцами металлов и неметаллов. 18. Знакомство со свойствами ковалентных и ионных соединений. 19. Амфотерные свойства гидроксида цинка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- рассматривать атом как химически неделимую частицу сложного строения;
- знать историческую и современную формулировки Периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и моделировать электронное строение атомов элементов малых периодов;
 - давать определение понятия «химический элемент»;
 - представлять двойственную (корпускулярно-волновую) природу электрона;
- прогнозировать свойства неизученных веществ, пользуясь Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева и зная свойства уже изученных.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- понимать логику научного познания; строить, выдвигать и формулировать гипотезы; сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему;
- на конкретных примерах иллюстрировать сложность строения материи (корпускулярно-волновой дуализм электрона), условность любой классификации при

большом многообразии веществ, каждое из которых обладает уникальными свойствами.

Тема 4. Химическая связь (8 ч.)

Химическая связь. Энергия химической связи. Условия возникновения химической связи по Льюису.

Ковалентная связь. Одинарная, двойная и тройная химическая связь. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Полярная и неполярная ковалентная связь. Полярность молекулы. Понятие о диполе.

Длина химической связи. Направленность ковалентной связи. Валентный угол.

Геометрия молекул. Электронные пары химической связи, неподеленные электронные пары.

Ионная связь. Координационное число. Свойства веществ с ионной связью. Отличие ионной и ковалентной связи.

Металлическая связь. Свойства металлов, обусловленные металлической связью.

Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.

Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Понятие о кристаллической решетке. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).

Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Демонстрации. Модели молекул (воды, углекислого и сернистого газов, пентахлорида фосфора, гексафторида серы). Образцы ионных и ковалентных соединений. Кристаллическая решетка хлорида натрия и хлорида цезия. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Лабораторные опыты. 20. Составление моделей молекул. 21. Возгонка йода.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- раскрывать смысл понятия «химическая связь»;
- объяснять электростатический характер химической связи;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- характеризовать механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный;
- раскрывать смысл понятия «валентность», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл понятия «степень окисления», определять степень окисления атома элемента в соединении;
- различать понятия «валентность» и «степень окисления»;
- определять понятие «кристаллическая решетка»;
- классифицировать кристаллические решетки по типам;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

- находить алгоритм решения, выдвигать гипотезы;
- оформлять, проверять и оценивать конечный результат, корректировать;
- самостоятельно работать с информацией для выполнения конкретного задания;
- проводить поиск и выделение необходимой информации для объяснения явлений;
- производить выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- осуществлять структурирование знаний;
- работать с текстовым материалом;
- - дать обоснованный аргументированный ответ, в том числе в письменной форме.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную

самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов.

Учебно-методический комплекс

1. Химия : 8 класс : учебник / В.В. Ерёмин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин ; под ред. В.В. Лунина. – 9-е изд., перераб. – М. : Дрофа, 2019
2. Методическое пособие к учебнику Ерёмина В.В., Кузьменко Н. Е., Дроздова А. А. и др. «Химия . 8 клас»/ В.В. Ерёмин, А.А. Дроздов, Э.Ю. Керимов. - М. : Дрофа, 2018
3. Химия. 8—9 классы : рабочая программа к линии УМК В. В. Лунина : учебно-методическое пособие / В. В. Ерёмин, А. А. Дроздов, Э. Ю. Керимов. — М. : Дрофа, 2017.
4. Еремин В. В. Химия. 8 кл. Методическое пособие / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин. – М.: Дрофа, 2013.
5. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В. 2500 задач по химии с решениями. – М.: Оникс, 2006.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ урока по теме	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Домашнее задание	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты
		план	факт					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	
Тема 1. Первоначальные химические понятия. Химия среди естественных наук (18 ч)											
1	1			Особенности химической науки	Место химии среди естественных наук. Предмет химии	Введение	Демонстрировать понимание места химии среди естественных наук	Объяснять, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и их превращения.	Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением, характеризовать положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества	Аргументировать своё отношение к хемофилии и хемофобии.	Устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется
2	2			Вещества. Агрегатные состояния вещества	Тело и вещество. Физические свойства веществ. Агрегатные состояния вещества. <i>Лабораторный опыт №1.</i> Изучение свойств веществ	§ 1, упр.2, § 2, упр.1	Различать понятия «вещество» и «тело». Давать характеристику данного вещества. Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные	Различать три агрегатных состояния вещества. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе	Выделять в тексте базовые понятия, необходимые для формирования системного мышления.	Делать выводы по результатам проведенных химических опытов.	Осваивать навык ведения диалога с собеседником, умения учитывать мнение других людей.

							признаки. Наблюдать самостоятельно проводимые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии.	наблюдений			
3	3			Практическая работа № 1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием»	Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Устройство лабораторной спиртовки, строение пламени спиртовки. Лабораторная посуда. Лабораторный штатив. Основы работы с растворами.	§ 3, с.249-254	Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Описывать строение пламени, работать со спиртовкой. Демонстрировать знание различной химической посуды, пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.	Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов.	Выполнять задания учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Уметь работать в группе	Оценивать важность полученных опытным путём результатов в повседневной жизни.
4	4			Индивидуальные вещества и смеси веществ. Разделение смесей	Индивидуальные (чистые) вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание, перегонка).	§ 4, 5, заполнить таблицу №2	Выявлять различия между индивидуальным веществом и смесью. Характеризовать способы разделения смесей.	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Соблюдать	Приводить примеры смесей из повседневной жизни.	Делать выводы по результатам проведенных химических опытов.	Применять для решения поисковых задач личные наблюдения

				Демонстрации. Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит). Разделение смеси медного купороса и серы растворением, с последующим фильтрованием. <i>Лабораторный опыт № 2.</i> Разделение смеси			правила безопасной работы при проведении опытов			
5	5			Практическая работа № 2. «Способы разделения смесей. Очистка загрязненной поваренной соли» Растворение загрязненной соли. Приготовление фильтра. Фильтрование. Выпаривание. Кристаллизация.	С.255-256	Проводить химический эксперимент по очистке загрязненной соли. Использовать на практике приемы приготовления раствора, фильтрования, выпаривания. Готовить фильтр из фильтровальной бумаги	Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием	Решать поисковые задачи, обосновывать приводимые доказательства.	Обсуждать результаты собственных исследований с одноклассниками.	Оценивать важность полученных опытным путем результатов в повседневной жизни.
6	6			Физические и химические явления Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия протекания	§ 6	Характеризовать химические и физические явления. Называть признаки и условия	Отличать химические явления от физических	Самостоятельно выделять и формулировать	Ставить учебные задачи на основе соотнесения	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к

				<p>химических реакций. Химические свойства. Химические процессы в окружающем нас мире. <i>Демонстрации.</i> Горение магния. Образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония. <i>Лабораторный опыт №3.</i> Физические явления и химические реакции</p>		<p>протекания химических реакций.</p>		<p>познавательную цель</p>	<p>того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p>	<p>новым способам решения задач</p>
7	7		<p>Химические элементы. Атомно-молекулярная теория.</p>	<p>Атомы. Химический элемент как вид атомов. Символы (знаки) химических элементов. Атомно-молекулярная теория. Распространенность элементов на Земле и в космосе.</p>	<p>§ 7, таблица №3</p>	<p>Раскрывать смысл основных химических понятий - «атом», «химический элемент», используя знаковую систему химии. Различать понятия «атом» и «химический элемент». Называть химические элементы и записывать символы важнейших химических</p>	<p>Ставить и формулировать цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строить в устной и письменной форме</p>	<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Овладеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению</p>

						элементов.				
8	8			<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Химические формулы. Индексы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Атомно-молекулярное учение. Значение работ Дж. Дальтона и М. В. Ломоносова для формирования атомистического мировоззрения. <i>Демонстрации.</i> Модели некоторых простых молекул (вода, углекислый газ, кислород, водород)</p>	§ 8, упр.5,6	<p>Анализировать различия между понятиями «атом» и «молекула». Раскрывать смысл основных химических понятий «молекула», используя знаковую систему химии. Раскрывать смысл и формулировать основные положения атомно-молекулярной теории. Составлять формулы бинарных соединений. Определять состав веществ по их формулам. Раскрывать отличие между веществами молекулярного и немолекулярного строения. Составлять формулы веществ. Описывать состав вещества по его формуле. Наблюдать демонстрируемые</p>	<p>Анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей.</p>	<p>Работать по плану, используя специально подобранные средства.</p>	<p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждающие их фактами</p>	<p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p>

							модели. Делать выводы по результатам наблюдений.				
9	9			Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества.	Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение. Качественный и количественный состав вещества. Массы атомов и молекул. Относительная атомная и относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в химическом соединении и ее вычисление по формуле соединения.	§ 9, 11, упр.5	Формулировать закон постоянства состава веществ молекулярного строения. Раскрывать смысл закона постоянства состава. Характеризовать качественный и количественный состав вещества по его химической формуле. Вычислять относительную молекулярную массу веществ. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
10	10			Решение задач по теме «Массовая доля химического элемента»	Решение расчетных задач по теме «Массовая доля химического элемента»	Задания в тетради	Вычислять относительную молекулярную массу веществ. Вычислять массовую долю химического	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролирую	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективн	Контролируют действия партнера	Овладение навыками для практической деятельности

						элемента по формуле соединения. Использовать алгоритмы при решении задач	т и оценивают процессии результат деятельности	ой оценки			
11	11			Классификация веществ. Простые и сложные вещества	Классификация веществ. Простые и сложные вещества. Понятие об аллотропии и аллотропных модификациях. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества. <i>Лабораторный опыт №4.</i> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	§ 10	Раскрывать смысл основных химических понятий «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии. Различать простые и сложные вещества. Отличать органические вещества от неорганических. Исследовать образцы простых и сложных веществ. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов	Выбирают основания и критерии для классификации и Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения
12	12			Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Уравнение химической реакции. Коэффициенты.	§ 12, упр.9 (г-е)	Раскрывать смысл понятия «химическая реакция». Формулировать и раскрывать смысл закона сохранения массы веществ. Составлять уравнения химических реак-	Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно –	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулирую	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач

						ций. Называть признаки и условия протекания химических реакций. Формулировать закон сохранения массы веществ. Характеризовать роль М. В. Ломоносова в развитии отечественной науки. Наблюдать демонстрируемые опыты и описывать их с помощью родного языка и языка химии.	следственные связи		Т собственное мнение и позицию	
13	13		Типы химических реакций	Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен. <i>Лабораторный опыт №5.</i> Окисление медной пластинки (провода). <i>Лабораторный опыт №6.</i> Разложение малахита. <i>Лабораторный опыт №7.</i> Взаимо-	§ 13, упр.4	Определять тип химических реакций. Составлять уравнения химических реакций. Называть признаки и условия протекания химических реакций. Выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при	Выбирают основания и критерии для классификации и Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представлений	Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательство, гипотезы, теории	Определяют внутреннюю позицию на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения

				действие железа с раствором медного купороса		выполнении химического опыта.	я информации				
14	14			Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа.	Моль — единица количества вещества. Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа.	Конспект, задачи	Уметь производить расчеты по вычислению количества вещества на основании массы или объема вещества.	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют поэтапный и итоговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
15 - 16	15 - 16			Расчеты по уравнениям химических реакций.	Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из реагентов или продуктов.	Конспект, задачи	Уметь решать простейшие расчетные задачи по уравнениям химических реакций.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Контролируют действия партнера	Овладение навыками для практической деятельности
17	17			Обобщающее повторение по теме «Первоначальные химические понятия»	Решение задач и выполнение упражнений, позволяющих систематизировать и обобщить полученные знания по теме «Первоначальные химические	Подготовиться к контрольной работе	Составлять сравнительные и обобщающие схемы. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание

					понятия»		процессе решения учебных и познавательных задач		учебном материале в сотрудничестве с учителем	задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	е им
18	18			Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Контроль знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	Повторение, задания с.52	Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют поэтапный и итоговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
Тема 2. Важнейшие классы неорганических соединений (32 ч.)											
19	1			Кислород. Получение кислорода в лаборатории.	Кислород — химический элемент и простое вещество. Озон — аллотропная модификация кислорода. Кислород, его распространенность в природе. Физические свойства кислорода. История открытия кислорода. Получение кислорода в	§ 14, упр.8, § 15	Характеризовать физические свойства простых веществ: кислорода и озона. Характеризовать распространенность кислорода в природе. Характеризовать методы получения кислорода в лаборатории. Исследовать свойства изучаемых веществ,	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формируют умения использовать знания в быту

				лаборатории (разложением бертолетовой соли, пероксида водорода и перманганата калия). Качественная реакция на газообразный кислород. Понятие о катализе и катализаторах.		наблюдение за химическими превращениями изучаемых веществ, их описание.				
20	2		Химические свойства кислорода	Химические свойства кислорода: взаимодействие с серой, фосфором, углем, водородом, натрием, алюминием, железом, метаном, сероводородом. <i>Демонстрации.</i> Наполнение газометра кислородом. Горение	§ 16, упр.4	Характеризовать химические свойства кислорода.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательства	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Участвуют в коллективном обсуждении проблем	Формируют умения использовать знания в быту
21	3		Практическая работа № 3. «Получение кислорода»	Получение кислорода в лаборатории. Распознавание кислорода. Исследование свойств кислорода	§ 15	Проводить химический эксперимент по получению кислорода. Собирать кислород вытеснением воды. Распознавать опытным путем	Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Соблюдают правила безопасной работы при	Осуществляют пошаговый контроль по результату	Наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты с помощью родного языка и	Овладение навыками для практической деятельности

							газообразный кислород. Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой. Исследовать свойства кислорода.	проведении опытов		языка химии	
22	4			<p>Валентность. Составление формул оксидов</p>	<p>Валентность. Составление формул по валентности. Структурные формулы. Оксиды металлов и неметаллов. <i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды, углекислого газа, водорода, кислорода, метана, аммиака</p>	§ 17, упр.4	<p>Раскрывать смысл понятия «валентность», используя знаковую систему химии. Определять состав веществ по их формулам. Составлять формулы неорганических соединений изученных классов. Определять валентность атома элемента в соединениях. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности атомов. Называть соединения изученных классов неорганических</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	<p>Контролируют действие партнера</p>	<p>Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями</p>

							веществ. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. Наблюдать демонстрируемые модели молекул				
23	5			Классификация, получение и свойства оксидов	Химические свойства и получение оксидов. Реакции горения.	§ 17, 35	Уметь классифицировать оксиды, записывать уравнения реакций их получения и уравнения реакций, демонстрирующих химические свойства оксидов.	Владеют общим приемом решения задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Умеют управлять своей познавательной деятельностью
24	6			Воздух. Горение веществ на воздухе	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Выделение кислорода из воздуха. Понятие о благородных (инертных) газах. Токсичные вещества в воздухе. Горение веществ на воздухе. Горючие вещества. Температура воспламенения. Медленное окисление. Проблема	§ 18, 19	Характеризовать состав воздуха. Демонстрировать знание общих сведений о благородных (инертных) газах. Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Различать процессы горения и медленного окисления. Знакомство со	Владеют общим приемом решения задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют основы экологического мышления

					безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.		способами тушения пламени. Объяснять значение термина «температура воспламенения», знать правила тушения пламени.				
25	7			Получение кислорода в промышленности и его применение	Получение кислорода в промышленности. Применение кислорода	§ 20, задания с.82	Характеризовать способы получения кислорода в промышленности. Сравнить способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Сопоставлять химические свойства кислорода с областями применения	Владеют общим приемом решения задач	Различают способ и результат действия	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют основы экологического мышления
26	8			Водород. Получение водорода в лаборатории	Водород — химический элемент и простое вещество. Распространенность водорода в природе. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Водород — взрывоопасное вещество.	§ 21, 22	Сравнивать распространенность кислорода и водорода в земной коре и во Вселенной. Характеризовать физические свойства водорода. Сравнить физические свойства кислорода и водорода	Владеют общим приемом решения задач	Различают способ и результат действия	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности

				<p>Качественная реакция на газообразный водород. История открытия водорода. Понятие о ряде активности металлов.</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Получение водорода в приборе Кирюшкина и аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе.</p> <p><i>Лабораторный опыт №9.</i> Взаимодействие кислот с металлами</p>						
27	9		Химические свойства водорода	<p>Химические свойства водорода: взаимодействие с кислородом, серой, хлором, оксидами меди и свинца. Меры безопасности при работе с водородом.</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Восстановление оксида металла водородом. Взрыв гремучего газа.</p>	§ 23, упр.7	Характеризовать химические свойства водорода. Сравнить химические свойства водорода и кислорода.	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательства во	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Участвуют в коллективном обсуждении проблем	Формируют умения использовать знания в быту

28	10			<p>Применение водорода. Получение водорода в промышленности</p>	<p>Применение водорода. Получение водорода в промышленности</p>	<p>§ 24</p>	<p>Характеризовать методы получения водорода в промышленности. Сопоставлять свойства водорода с областями его применения</p>	<p>Владеют общим приемом решения задач</p>	<p>Различают способ и результат действия</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективно го решения коммуникативных задач</p>	<p>Формируют основы экологического мышления</p>
29	11			<p>Кислоты</p>	<p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. Неорганические и органические кислоты. Бескислородные и кислородсодержащие кислоты. Кислотный остаток. Основность кислот. Физические и химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами. Представление о кислотно-основных индикаторах. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Применение кислот.</p>	<p>§ 25, таблица 7 (учить)</p>	<p>Давать определение класса кислот. Классифицировать кислоты по наличию или отсутствию в них кислорода и по основности. Определять принадлежность веществ к классу кислот. Составлять формулы кислот. Определять состав веществ по их формулам. Определять валентность атома элемента в кислотах. Называть основные неорганические кислоты. Характеризовать</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>	<p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	<p>Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	<p>Испытывают чувство гордости за российскую науку</p>

					<i>Демонстрации.</i> Образцы неорганических и органических кислот. Действие кислот на индикаторы. Меры безопасности при работе с кислотами.		физические и химические свойства кислот.				
30	12			Соли	Соли (средние). Составление формул солей. Номенклатура. Физические свойства солей. Кристаллогидраты. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами. Применение солей. Демонстрации. Образцы различных солей. Обезвоживание медного купороса	§ 26, упр.5	Давать определение класса солей. Определять состав веществ по их формулам. Составлять формулы солей. Определять валентность атома элемента в солях. Называть соли. Характеризовать физические и химические свойства солей. Определять принадлежность веществ к классу солей.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют умение использовать знания в быту
31	13			Кислотные оксиды	Кислотные оксиды или ангидриды кислот. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Получение кислотных оксидов.	§ 27	Составлять формулы кислотных оксидов и называть их. Характеризовать физические и химические	Владеют общим приемом решения задач	Различают способ и результат действия	Адекватно используют речевые средства для эффективно	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному

					<p><i>Демонстрации.</i> Взаимодействие оксида фосфора (V) с водой</p>		<p>свойства кислотных оксидов. Определять принадлежность веществ к классу оксидов. Демонстрировать понимание генетической связи между кислотным оксидом и кислотой. Соотносить кислотный оксид и соответствующую ему кислоту. Наблюдать демонстрируемые опыты и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии</p>			<p>го решения коммуникативных задач</p>	<p>уровню развития науки</p>
32	14		Вода	<p>Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды. Гигроскопичность. Минеральные воды. Перегонка (дистилляция) воды. Дистиллированная и деионизованная вода. Очистка воды.</p>	§ 28	<p>Характеризовать физические свойства воды. Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Характеризовать отличие дистиллированной</p>	<p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	<p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	<p>Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	

				<p>Сточные воды. <i>Демонстрации.</i> Увеличение объема воды при замерзании</p>		<p>воды от водопроводной. Демонстрировать понимание необходимости бережного отношения к воде.</p>				
33	15		<p>Растворы. Растворимость веществ в воде</p>	<p>Растворы. Вода как растворитель. Растворимость твердых веществ в воде. Классификация веществ по растворимости. Зависимость растворимости от температуры. <i>Демонстрации.</i> Растворение окрашенной соли (медного купороса, хлорида никеля, перманганата калия) в воде. Зависимость растворимости соли от температуры.</p>	§ 29, 30	<p>Раскрывать смысл понятия «раствор». Сравнить вещества по растворимости в воде с использованием таблицы растворимости. Классифицировать вещества по растворимости. Пользоваться таблицей растворимости и кривыми растворимости.</p>	<p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательства</p>	<p>Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем</p>	<p>Формируют умения использовать знания в быту</p>
34	16		<p>Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества</p>	<p>Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества</p>	§ 31	<p>Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий</p>	<p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	<p>Контролируют действие партнера</p>	<p>Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками</p>

								использовани ем учебной литратуры			и учителями
35	17			Практическая работа № 4. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Приготовление растворов. Взвешивание. Приготовление раствора растворимой соли в воде	С.257- 259	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе. Производить расчеты, необходимые для приготовления растворов с известной массовой долей. Приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов	Строят речевое высказывани е в устной и письменной форме	Осуществля ют пошаговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничест ве	Умеют управлять своей познавательн ой деятельность ю
36	18			Решение задач по теме «Концентрация растворов»	Массовая доля, масса растворенного вещества и масса раствора.	§ 32, упр.6	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе. Использовать алгоритмы при решении задач	Строят речевое высказывани е в устной и письменной форме	Учитывают правило в планировани и и контроле способа решения	Учитывают разные мнения и стремятся к координаци и различных позиций в сотрудничест ве	Умеют управлять своей познавательн ой деятельность ю

37	19			Химические свойства воды	Химические свойства воды: реакции с натрием, железом, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V). Электролиз воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой. Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие натрия с водой. Гашение извести.	§ 33, упр.7	Характеризовать химические свойства воды. Давать определение термина «электролиз». Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательств	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Участвуют в коллективном обсуждении проблем	Проявляют экологическое сознание
38	20			Основания	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Щелочи и нерастворимые в воде основания. Получение оснований. Разложение нерастворимых в	§ 34, упр.4	Давать определение класса оснований. Определять состав веществ по их формулам. Составлять формулы оснований. Определять валентность атома элемента в основаниях.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют умение использовать знания в быту

				<p>воде оснований при нагревании. Применение оснований. Правила безопасной работы с щелочами. <i>Демонстрации.</i> Меры безопасности при работе с щелочами. <i>Лабораторный опыт №10.</i> Ознакомление со свойствами щелочей.</p>		<p>Называть основания. Классифицировать основания по кислотности и по растворимости в воде. Характеризовать физические и химические свойства оснований. Определять принадлежность веществ к классу оснований.</p>				
39	21		<p>Обобщающее повторение по темам «Кислород. Водород. Вода»</p>	<p>Выполнение упражнений, позволяющих систематизировать и обобщить полученные знания по темам «Кислород. Оксиды. Валентность. Водород. Кислоты. Соли. Вода. Растворы. Основания»</p>	<p>Подготовиться к контрольной работе</p>	<p>Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач</p>	<p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	<p>Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	<p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>
40	22		<p>Контрольная работа № 2 по теме «Кислород. Водород. Вода»</p>	<p>Контроль знаний по темам «Кислород. Оксиды. Валентность. Водород. Кислоты. Соли. Вода.</p>	<p>Повторение, задания с.143</p>	<p>Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в</p>	<p>Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	<p>Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p>	<p>Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных</p>	<p>Проявляют ответственность за результаты</p>

				Растворы. Основания»		процессе решения учебных и познавательных задач			позиций в сотрудничест ве		
41 - 42	23 - 24			Взаимодействие веществ, обладающих кислотными и основными свойствами	Кислоты. Химические свойства кислот: взаимодействие с основаниями. Основания. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами. Реакция нейтрализации. Понятие о кислых и основных солях. <i>Демонстрации.</i> Химические свойства растворов кислот и щелочей. <i>Лабораторный опыт №11.</i> Реакция нейтрализации	§ 35, 36, таблица 14 (учить)	Характеризовать сущность реакции нейтрализации как процесса взаимодействия кислоты и щелочи. Составлять формулы кислых солей. Наблюдать демонстрируемые опыты.	Ставят и формулирую т цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленно й задачей и условиями ее реализации	Владение монологичес кой и диалогическо й формами речи	Проявляют доброжелател ьность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживани е им
43	25			Реакции обмена в водных растворах	Условия протекания реакций обмена в водных растворах. Химические свойства кислот: взаимодействие с солями. Химические свойства оснований: взаимодействие с солями.	§ 37, упр.8	Формулировать условия протекания реакций обмена в водных растворах. Называть признаки и условия протека ния химических реакций. Выявлять признаки, свидетельствующие о протекании	Ставят и формулирую т цели и проблемы урока	Планируют свои действия в связи с поставленно й задачей и условиями ее решения	Адекватно используют речевые средства для эффективног о решения коммуникати вных задач	Формируют умение использовать знания в быту

				Химические свойства солей: реакции с кислотами, щелочами и другими солями. <i>Демонстрации.</i> Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов.		химической реакции.				
44	26		Свойства кислот	Номенклатура кислот. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами, взаимодействие с основными оксидами, основаниями и солями. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Получение кислот	Конспект, задания в тетради	Составлять формулы кислот. Характеризовать общие способы получения, физические и химические свойства кислот. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умение использовать знания в быту
45	27		Свойства оснований	Номенклатура оснований. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические	Конспект, задания в тетради	Характеризовать способы получения, физические и химические свойства оснований. Определять	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умение использовать знания в быту

				свойства оснований: взаимодействие с кислотными оксидами, кислотами и солями. Реакция нейтрализации. Изменение окраски индикаторов в различных средах		принадлежность веществ к определенному классу соединений	заданий с использованием учебной литературы			
46	28		Свойства солей	Номенклатура солей. Физические свойства солей. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами и другими солями. Получение солей. Понятие о кислых и основных солях	Конспект, задания в тетради	Характеризовать способы получения, физические и химические свойства солей. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умение использовать знания в быту
47	29		Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений. Классификация неорганических веществ. Понятие о металлоидах, гидридах, карбидах, силицидах, нитридах,	§ 38, упр.6 (в,к)	Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Владение монологической и диалогической формами речи	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им

48	30			Решение задач по теме «Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ»	пероксидах Генетическая связь между различными классами неорганических веществ	§ 38, упр. 16	Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений. Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. Записывать уравнения реакций, иллюстрирующих «цепочки» химических превращений. Выбирать метод синтеза заданного вещества	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Владение монологической и диалогической формами речи	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
49	31			Практическая работа № 5. «Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь»»	Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь»	С.259-260, подготовка к контрольной работе	Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют поэтапный контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют управлять своей познавательной деятельностью

50	32			Контрольная работа № 3 по теме «Классы неорганических веществ»	Контроль знаний по теме «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений»	Повторение	Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в процессе решения учебных и познавательных задач	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты
Тема 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (9 ч.)											
51	1			Первые попытки классификации химических элементов	Группы элементов со сходными свойствами: щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, халькогены, благородные (инертные) газы. Демонстрации. Коллекция галогенов, халькогенов, щелочных и щелочноземельных металлов	§ 39, упр.4	Определять принадлежность элемента к тому или иному семейству. Характеризовать важнейшие свойства элементов, входящих в семейства щелочных металлов, щелочноземельные металлы, халькогены, галогены и благородные (инертные) газы. Наблюдать демонстрируемые материалы	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
52	2			Амфотерные оксиды и гидроксиды	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Демонстрации.	§ 40, упр.9	Давать определение амфотерности. Приводить примеры	Ставят и формулируют проблему урока,	Принимают и сохраняют учебную задачу,	Проявляют активность во взаимодействии	Проявляют доброжелательность, отзывчивость,

				Получение гидроксидов цинка и меди, их отношение к кислотам и основаниям.		амфотерных соединений. Характеризовать отношение амфотерных соединений к кислотам и щелочам. Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	ии для решения познавательных и коммуникативных задач (задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	как понимание чувств других людей и сопереживания им
53	3		Периодический закон. Периоды	Основы классификации химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон Д. И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Периоды (малые и большие)	§ 41, упр.5,6	Формулировать Периодический закон Д. И. Менделеева (историческая формулировка). Демонстрировать понимание фундаментальности Периодического закона. Раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
54	4		Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	§ 42	Определять расположение периодов, главных и побочных	Ставят и формулируют цели и	Планируют свои действия в соответствии	Владение монологической и диалогической	Определяют свою личную позицию, адекватную

				как естественнонаучная классификация химических элементов. Короткий и длинный варианты Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и подгруппы (главные и побочные). Лантаноиды и актиноиды		подгрупп в таблице Д. И. Менделеева. Раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева. Характеризовать закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах	проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме	с поставленной задачей и условиями ее реализации	й формами речи	дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
55	5		Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе	Предсказание свойств еще неоткрытых элементов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева	§ 43	Раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам химических элементов разных групп. Характеризовать элемент по его положению в периодической таблице.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач	Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия	Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной	Формируют интерес к конкретному химическому элементу
56	6		Ядро атома. Порядковый номер элемента.	Ядро атома. Элементарные	§ 44, 45, упр.9	Оперировать понятиями:	Используют поиск	Принимают и сохраняют	Владение монологичес	Определяют свою личную

				Изотопы	частицы: протоны, нейтроны и электроны. Планетарная модель строения атома. Современная формулировка Периодического закона. Изотопы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Радиоактивные изотопы (радионуклиды)		«химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «Периодическая система химических элементов». Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Определять число протонов, нейтронов и электронов в конкретном атоме (нуклиде). Давать современную формулировку Периодического закона. Определять термин «радиоактивность»	необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	кой и диалогическими формами речи	позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
57	7			Электроны в атоме. Орбитали	Природа электрона: свойства частицы и волны. Атомная орбиталь и электронное облако. s-, p-, d-, f-орбитали. Форма s- и p-орбиталей.	§ 46	Определять понятия: «атомная орбиталь», «электронная оболочка», «электронный слой». Объяснять двойственность	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры	Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов

					Энергетический уровень. Максимальное число электронов на энергетических уровнях (емкость энергетического уровня)		природы электрона	использовани ем учебной литературы	действия в новом учебном материале в сотрудничест ве с учителем		в учебе
58	8			Строение электронных оболочек атомов	Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3-го периодов. Характеристика первых двадцати химических элементов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов. Валентные электроны	§ 47	Объяснять физический смысл номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе

59	9			Изменение свойств элементов в периодах и главных подгруппах. Электроотрицательность	Металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие об ионе (катионе, анионе). Закономерности изменения свойств атомов химических элементов на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома. Электроотрицательность атомов химических элементов. Изменение радиуса атома, электроотрицательности, металлических свойств в периодах и главных подгруппах	§ 48, упр. 12-14	Объяснять физический смысл номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Раскрывать смысл понятия «электроотрицательность». Прогнозировать характер изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
Тема 4. Химическая связь (8 ч.)											
60	1			Химическая связь и энергия. Ковалентная связь	Химическая связь. Энергия химической связи. Условия возникновения химической связи	§ 49, 50	Раскрывать смысл понятия «химическая связь». Объяснять электростатический характер	Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим

				по Льюису. Ковалентная связь. Одинарная, двойная и тройная химическая связь. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный		химической связи. Определять вид химической связи в неорганических соединениях. Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей. Характеризовать механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный	рассуждения, устанавливаются причинно – следственные связи		позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	способам решения задач
61	2		Полярная и неполярная связь. Свойства ковалентной связи	Полярная и неполярная ковалентная связь. Полярность молекулы. Понятие о диполе. Длина химической связи. Направленность ковалентной связи. Валентный угол. Геометрия молекул. Электронные пары химической связи, неподелённые электронные пары. <i>Демонстрации.</i> Модели молекул (воды, углекислого	§ 51, упр.7	Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей. Характеризовать свойства ковалентной связи.	Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливаются причинно – следственные связи	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач

					и сернистого газов, пентахлорида фосфора, гексафторида серы). Образцы ковалентных соединений.						
62	3			Ионная связь	Ионная связь. Координационное число. Свойства веществ с ионной связью. Отличие ионной и ковалентной связей. <i>Демонстрации.</i> Кристаллическая решетка хлорида натрия и хлорида цезия. Образцы ионных соединений	§ 52, упр.7	Объяснять механизм образования ионной связи. Приводить примеры ионных соединений. Сопоставлять понятия: «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь». Определять вид химической связи в неорганических соединениях. Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей. Раскрывать смысл понятий: «ион», «катион», «анион».	Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач
63	4			Металлическая связь	Металлическая	§ 53	Объяснять	Выявляют	Самостоятел	Учитывают	Проявляют

				связь. Свойства металлов, обусловленные металлической связью		механизм образования металлической связи. Приводить примеры соединений с металлической связью. Определять вид химической связи в неорганических соединениях	причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи	бно обнаруживают и формулируют проблему.	разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач	
64	5			Валентность и степень окисления	Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях	§ 54, упр.6	Раскрывать смысл понятия «валентность», используя знаковую систему химии. Раскрывать смысл понятия «степень окисления». Определять степень окисления атома элемента в соединении. Различать понятия «валентность» и «степень окисления»	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Формирование ответственного отношения к учению
65	6			Твердые вещества	Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Понятие о кристал-	§ 55	Определять понятие «кристаллическая решетка». Классифицировать	Используют поиск необходимой информации для	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают	Владение монологической и диалогической формами	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцир

				лической решетке. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. <i>Демонстрации.</i> Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.		кристаллические решетки по типам. Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Наблюдать демонстрируемые материалы.	выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	речи	ованную самооценку своих успехов в учебе	
66	7			Повторение и обобщение знаний, полученных в 8 классе		Подготовиться к контрольной работе	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	
67	8			Итоговая контрольная работа № 4 за курс химии 8 класса	Контроль знаний за курс химии 8 класса	Повторение	Осуществлять познавательную рефлексию в отношении собственных достижений в	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют поэтапный и итоговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации действий	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной

						процессе решения учебных задач					деятельности
68	9			Анализ итоговой контрольной работы за курс химии 8 класса	Анализ результатов контрольной работы и работа над ошибками	Разбор и проработка ошибок и неточностей, сделанных при выполнении итоговой контрольной работы	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Учитывают разные мнения и стремятся к координации действий	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	