

Краснодарский край
Муниципальное образование Крымский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 58 станицы Варениковской
муниципального образования Крымский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
МБОУ СОШ №58 ст. Варениковской
МО Крымский район
от 31 августа 2022 года протокол № 1
Председатель Гордиенко Л.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень образования (класс)
основное общее образование 8-9 класс

Количество часов 136 часов

Учитель, разработчик рабочей программы
Зажигина Диана Витальевна, учитель химии МБОУ СОШ №58

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, с учетом примерной общеобразовательной программы по химии с учетом УМК В. В. Лунина. Химия 8-9 класс. Москва: Дрофа, 2017г..

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Направления воспитательной деятельности:

- 1) гражданское воспитание;
- 2) патриотическое воспитание;
- 3) духовно-нравственное воспитание;
- 4) эстетическое воспитание;
- 5) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- 6) Трудовое воспитание;
- 7) Экологическое воспитание;
- 8) Ценности научного познания.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся. Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Гражданского воспитания

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

Патриотического воспитания

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

Формирования культуры здоровья

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

Трудового воспитания

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

и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

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

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

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

Ценности научного познания

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

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

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

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

Выпускник научится:

8 класс

Введение. Место химии среди естественных наук. Предмет химии (1 ч)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (16 ч)

Личностные результаты обучения, с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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;

2. Патриотическое воспитание.

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;

5. Формирование культуры здоровья.

ценность здоровья (своего и других людей).

8. Ценности научного познания:

устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять формирующую 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; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметные результаты обучения

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).

Предметные результаты обучения:

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.

Тема 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы (22 ч)

Личностные результаты обучения, с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества.

2. Патриотическое воспитание.

достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; испытывать чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития.

3. Духовно-нравственное воспитание.

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.

5. Формирование культуры здоровья.

Признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания.

8. Ценности научного познания.

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.

Метапредметные результаты обучения.

проводить классификацию сложных веществ по отдельным классам; сравнивать свойства различных веществ (на примере кислот и щелочей);

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.

Предметные результаты обучения

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.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (12 ч)

Личностные результаты обучения, с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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;

2. Патриотическое воспитание.

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;

Метапредметные результаты обучения

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.

Предметные результаты обучения

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.

Тема 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома.

Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях (17 ч)

Личностные результаты обучения, с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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;

2. Патриотическое воспитание.

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;

8. Ценности научного познания:

устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии. Осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметные результаты обучения
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.

Предметные результаты обучения

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.

9 КЛАСС

Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)

Личностные результаты обучения с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

2. Патриотическое воспитание.

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

4. Эстетическое воспитание.

Испытывать чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

8. Ценности научного познания.

Проявлять обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

Метапредметные результаты обучения

применять имеющиеся знания и навыки арифметических и алгебраических расчетов к решению химических задач;

развивать способности генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.

Предметные результаты обучения

проводить расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;

оперировать понятием «моль»;

различать абсолютную и относительную плотности газов; понимать смысл формулы химического соединения и уравнения реакции.

Тема 2. Химическая реакция (17 ч)

Личностные результаты обучения с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

2. Патриотическое воспитание.

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

4. Эстетическое воспитание.

Испытывать чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

7. Экологическое воспитание.

Проявлять: экологическое сознание.

Метапредметные результаты обучения

строить классификацию сразу по нескольким признакам сравнения (на примере химических реакций), понимая ограниченность любой классификации;

осуществлять химический эксперимент (например, исследование электропроводности твердых веществ и растворов, проведение реакций обмена в растворах электролитов);

анализировать экспериментальные данные; классифицировать вещества по разным признакам сравнения,

в том числе с точки зрения электропроводности их растворов; классифицировать химические реакции по числу и виду реагентов и продуктов, выделению или поглощению теплоты, обратимости, наличию переноса электронов;

строить графические модели химических процессов (диссоциация, гидратация);

строить, выдвигать и формулировать гипотезы; сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему.

Предметные результаты обучения

давать определения понятий: «электролит», «неэлектролит»,

«электролитическая диссоциация», «степень диссоциации», «равновесие», «скорость реакции», «окислитель», «восстановитель»,

«окисление», «восстановление», «электролиз», «тепловой эффект химической реакции», «экзотермический и эндотермический процессы»;

разделять электролиты на сильные и слабые;

записывать сокращенные и полные ионные уравнения реакций;

формулировать признаки необратимого протекания реакций обмена в водных растворах электролитов;

знать классификацию химических реакций по обратимости; формулировать принцип Ле Шателье и анализировать факторы (на качественном уровне) влияющие на величину скорости химической реакции;

понимать сущность окислительно-восстановительной реакции как процесса переноса электронов;

описывать (в том числе и уравнениями реакций) процессы, протекающие при электролизе расплавов электролитов.

Тема 3. Химия неметаллов (22 ч)

Личностные результаты обучения с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

4. Эстетическое воспитание.

Испытывать чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

7. Экологическое воспитание.

Проявлять: экологическое сознание.

8. Ценности научного познания.

Проявлять обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

Метапредметные результаты обучения

использовать такие интеллектуальные операции, как анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов; иллюстрировать на конкретных примерах сложность строения материи, многообразие веществ; объяснять причины этого многообразия (на примере простых веществ — аллотропия); расширять интеллектуальный кругозор знаниями об истории открытия элементов и их соединений, об основных принципах и закономерностях естественных наук.

Предметные результаты обучения

описывать и различать изученные химические вещества (хлор, хлороводород, хлориды, серу, сероводород, сернистый газ, серную кислоту и ее соли, азот, аммиак, азотную кислоту и ее соли, фосфор, фосфорную кислоту, углерод, угарный и углекислый газы, угольную кислоту и ее соли, оксид кремния, кремниевую кислоту и ее соли);

качественно определять наличие в соединениях анионов соляной, серной, угольной и кремниевой кислот;

классифицировать изученные химические соединения по разным признакам;

описывать демонстрационные и лабораторные эксперименты с изученными веществами;

анализировать эксперименты и теоретические сведения, делать из них умозаключения и выводы.

Тема 4. Химия металлов (11 ч)

Личностные результаты обучения с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

4. Эстетическое воспитание.

Испытывать чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

8. Ценности научного познания.

Проявлять обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

Метапредметные результаты обучения

моделировать строение атомов элементов металлов (на примере элементов малых периодов и железа); делать выводы; проводить корреляцию между составом, строением и свойствами веществ;

определять цели и задачи деятельности и применять их на практике.

Предметные результаты обучения

формулировать общие свойства металлов как химических элементов и простых веществ;

описывать электронное строение атомов элементов металлов; описывать и анализировать свойства простых веществ-металлов (на примере щелочных металлов, кальция, алюминия, железа) и их соединений; проводить самостоятельно, наблюдать (на уроке и в повседневной жизни), описывать и анализировать химические явления, характеризующие различные свойства металлов и их соединений; качественно определять наличие в соединениях натрия, калия, кальция, железа.

Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (6ч).

Личностные результаты обучения с учетом программы воспитания.

1. Гражданское воспитание.

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, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

2. Патриотическое воспитание.

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

4. Эстетическое воспитание.

Испытывать чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

7. Экологическое воспитание.

Проявлять: экологическое сознание.

Метапредметные результаты обучения
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.

Предметные результаты обучения

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

2. Содержание учебного предмета

8 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 ч — резервное время)

Введение. Место химии среди естественных наук. Предмет химии (1 ч)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (16 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. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

Тема 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы (22 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.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (12 ч)

Оксиды, их классификация, взаимодействие с 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 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.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 4. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь (17 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 под-группы.

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 строе-

ния 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.

9 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 ч — резервное время)

Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)

Расчеты по химическим формулам — нахождение массовой доли элемента в соединении. Вывод формулы соединения. Моль — единица количества вещества.

Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа. Абсолютная и относительная плотность газов.

Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из реагентов или продуктов. Расчеты объемных отношений газов в реакциях.

Расчеты по уравнениям реакций в случае, когда одно из веществ находится в недостатке. Вычисление массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Выход химической реакции. Определение выхода.

Демонстрационные опыты. Показ некоторых соединений количеством вещества 1 моль. Демонстрация молярного объема идеального газа.

Тема 2. Химические реакции (17 ч)

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация кислот, солей и оснований. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ион гидроксида. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Реакции ионного обмена и условия их протекания.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Процессы окисления-восстановления. Составление электронного баланса. Типичные окислители и восстановители. Принцип действия химических источников тока. Электролиз.

Тепловой эффект химической реакции. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степени окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии, наличию или отсутствию катализатора.

Демонстрационные опыты. Электропроводность воды и водных растворов различных соединений. Разложение дихромата аммония. Экзотермические и эндотермические реакции. Влияние различных факторов (температура, концентрация, степень измельчения твердого вещества) на скорость взаимодействия цинка с соляной кислотой.

Лабораторные опыты. 20. Проведение реакций обмена в растворах электролитов. 21. Определение кислотности среды растворов различных веществ. 22. Каталитическое разложение пероксида водорода.

Практические работы.

1. Реакции ионного обмена.

Тема 3. Неметаллы IV-VII групп и их соединения (22 ч)

Элементы-неметаллы. Особенности электронного строения, общие свойства. Галогены — элементы главной подгруппы VII группы. Общая характеристика подгруппы. Возможные степени окисления. Особенности фтора. Хлор, его распространенность в природе, получение, физические и химические свойства, применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Определение иода крахмалом. Порядок вытеснения одного галогена другим из растворов галогенидов.

Сера, ее нахождение в природе, аллотропия, физические и химические свойства. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Оксид серы (VI) (серный ангидрид) и серная кислота. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Получение и применение серной кислоты (без технологической схемы). Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот, его нахождение в природе, валентные возможности атома азота. Азот как простое вещество. Физические и химические свойства, получение, применение. Проблема связывания атмосферного азота. Представление о минеральных удобрениях. Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства, получение (без технологической схемы) и применение.

Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.

Оксиды азота. Азотная кислота. Получение, физические и химические свойства, реакция с металлами. Применение азотной кислоты. Нитраты. Круговорот азота.

Фосфор. Белый фосфор. Получение и применение красного фосфора. Оксид фосфора (V) (фосфорный ангидрид) и фосфорная кислота.

Алмаз и графит — аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Парниковый эффект и его последствия.

Кремний. Оксид кремния (IV), кремниевая кислота и силикаты. Стекло. Керамика. Цемент и бетон. Стекло — пример аморфного материала.

Химическое загрязнение окружающей среды оксидами серы и азота.

Демонстрационные опыты. Получение хлора и изучение свойств хлорной

воды. Качественная реакция на хлорид-ионы. Реакция соединения серы и железа. Действие концентрированной серной кислоты на медь и сахарозу. Обугливание лучинки концентрированной серной кислотой. Горение сероводорода. Осаждение сульфидов металлов. Получение сернистого газа. Качественная реакция на сернистый газ. Растворение аммиака в воде. Аммиачный фонтан. Получение аммиака из хлорида аммония и его взаимодействие с хлороводородом. Взаимодействие меди с разбавленной и концентрированной азотной кислотой. Взаимодействие фосфорного ангидрида с водой. Поглощение активированным углем газов и веществ, растворенных в воде. Знакомство с кристаллическими решетками графита и алмаза.

Лабораторные опыты. 23. Изучение свойств соляной кислоты.

24. Знакомство с образцами серы и сульфидов металлов. 25. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли. 26. Распознавание сульфитов. 27. Разложение хлорида аммония. 28. Свойства ортофосфорной кислоты и ее солей. 29. Знакомство с образцами минеральных удобрений. 30. Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат-ион. 31. Свойства кремниевой кислоты и растворов силикатов. 32. Ознакомление с образцами природных силикатов, строительных материалов, мелом, известняком, мрамором, кварцем, глиной, полевым шпатом.

Практические работы. 2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV-VII группы и их соединения». 3. Получение аммиака и опыты с ним. 4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 4. Металлы и их соединения (11 ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов металлов. Понятие о металлической связи. Общие свойства металлов. Способы получения металлов. Понятие о металлургии. Ряд напряжений металлов. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Значение металлов в народном хозяйстве.

Щелочные металлы. Общая характеристика подгруппы. Натрий, его физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Хлорид натрия — поваренная соль. Карбонат и гидрокарбонат натрия, их применение и свойства. Окрашивание пламени солями натрия.

Кальций — представитель семейства щелочноземельных металлов. Физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Соединения кальция. Мрамор. Гипс. Известь. Строительные материалы. Окрашивание пламени солями кальция.

Алюминий. Физические и химические свойства, применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Дуралюмин как основа современной авиации. Железо. Физические и химические свойства (взаимодействие с кислородом, кислотами, хлором). Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III). Чугун и сталь — важнейшие сплавы железа. Закаленная и отпущенная сталь. Коррозия железа.

Демонстрационные опыты. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Горение натрия в хлоре. Окрашивание пламени солями натрия и кальция. Взаимодействие алюминия с водой, растворами кислот и щелочей. Восстановление оксида железа (III) алюминием. «Сатурново дерево»

(взаимодействие цинка с раствором нитрата свинца). Получение железного купороса растворением железа в серной кислоте. Окисление гидроксида железа (II) на воздухе. Коррозия железа.

Лабораторные опыты. 33. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями). 34. Растворение магния, железа и цинка в соляной кислоте. 35. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. 36. Осаждение и растворение гидроксида алюминия. 37. Определение соединений железа (III) в растворе при помощи роданида калия.

Практические работы

5. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».

Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (6 ч)

Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ в главных подгруппах и в малых периодах. Закономерности изменения свойств сложных соединений элементов - высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений.

Демонстрационные опыты. Образцы простых веществ-металлов и неметаллов 2-го и 3-го периодов.

Лабораторные работы. 38. Испытание индикатором водных растворов водородных соединений азота, кислорода, серы и хлора.

Перечень практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
10. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
11. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
12. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Направления проектной деятельности обучающихся:

1) «Почва»

1. Что такое почва? Каковы ее основные свойства? Требования к плодородию почв.
2. Классификация и состав почв.
3. Какая почва на нашем участке?
4. Как повысить плодородие почвы на нашем участке?

2) «Вода»

1. Где встречается вода? Круговорот воды в природе. Значение воды (опыты с различными объектами, содержащими и не содержащими воду).
2. Загрязнение воды (производства, загрязняющие природную воду, нефтяное загрязнение.)
3. Методы очистки (лабораторные и промышленные).

3) «Производства Краснодарского края»

1. Химические производства.
2. Крекинг, пиролиз нефти (нефтеперерабатывающие предприятия).
3. Производство цемента (цементный завод).
4. Производство кирпича (силикатный завод).

4) «Химический кабинет школы»

1. Идеальный вариант химического кабинета (презентация виртуально).
2. Изготовление методических пособий для химкабинета.

5) «История химии»

1. Теоретический материал. Химический эксперимент.
2. Жизнь и деятельность ученого химика. Химический эксперимент.
3. Этапы развития химии. Химический эксперимент.

6) «Влияние химических элементов на прорастание семян»

1. Физиологический цикл жизни высших растений.
2. Механизмы прорастания семян различных растений.
3. Отбор химических веществ и приготовление растворов для замачивания семян.
4. Разработка и проведение эксперимента.
5. Итоги эксперимента, практические рекомендации.

Распределение резервного времени:

В 8 классе резервное время распределено следующим образом: 1 час добавлен в «Тема 1. Первоначальные химические понятия» для развития вычислительных навыков при решении задач по химии, 1 час добавлен в «Тема 3. Основные классы неорганических соединений» для выработки навыка записи реакций ионного обмена, 1 час добавлен в «Тема 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях» для обобщения и закрепления изученного ранее материала.

В 9 классе резервное время распределено следующим образом: 2 часа добавлены в «Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии» для повторения изученного в 8 классе, 1 час добавлен в «Тема 4. Химия металлов» для закрепления знаний о химии металлов.

3. Тематическое планирование

Класс 8-9					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
1	136	Введение. Место химии среди естественных наук. Предмет химии.	1	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	1,2
		Первоначальные химические понятия.	16	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание	1,2,5,8

				значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
		Кислород. Водород. Вода растворы.	22	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	1,2,3,5,8
		Основные классы	12	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие	1,2

		неорганических соединений.		химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации, работать по заданному плану, правильно излагать свои мысли. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
		Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химические свойства.	17	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать	1,2,8

				вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
		Стехиометрия . Количественные отношения в химии.	12	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	1,2,8

				деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
		Химические реакции.	17	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	1,2,4,7
		Неметаллы IV-VII групп и их соединения.	22	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и	1,4,7,8

			анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
	Металлы и их соединения.	11	<i>Познавательные УУД:</i> умения работать по инструкции, проводить простейшие химические эксперименты, использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о	1,4,8

				сложном строении вещества и материальности окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы.	
		Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах.	6	<i>Познавательные УУД:</i> , использовать различные источники информации, соблюдать правила безопасности, описывать выполняемые действия, давать объяснения и делать выводы, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умения сравнивать и анализировать информацию, устанавливать соответствия между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения, презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам, понимание значимости установленных правил и инструкций, формирование мотивации к изучению химии, представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира, осознание единства и познаваемости окружающего мира. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, планировать, контролировать, оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации. <i>Коммуникативные УУД:</i> умения слушать учителя и отвечать на вопросы, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов.	1,2,4,7

--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания

МО учителей естественных наук

от 30 августа 2022 г. №1

_____Д. В. Зажигина

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

_____И. Г. Сусева

31 августа 2022 года