

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Заливская средняя школа»
Октябрьского муниципального района Волгоградской области.**

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического совета
школы.

Протокол №__ от __.__.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор МКОУ «Заливская СШ»

_____/Е.Н. Лось/

__.__.2021г.

**Рабочая программа
учебного курса
«ХИМИЯ»
на 2021/2022 учебный год**

Класс: 9 класс

Ступень обучения: основное общее образование,

Уровень обучения: общеобразовательный

Количество часов: 2 ч/нед – 68 ч/год

Программа разработана на основе: авторской программы О.С.Габриеляна.

Программу составил: Решетникова Наталья Владимировна.

Должность, квалификационная категория : учитель химии, соответствие занимаемой должности

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии для 9 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Программа разработана на основе авторской программы О.С. Gabriеляна, по учебнику авторов О.С. Gabriелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков «Химия. 9 класс», Москва «Просвещение» 2019 г.

В соответствии с этими документами обучающиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Так как химия — наука экспериментальная, обучающиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. В процессе изучения курса у обучающихся продолжают формироваться умения ставить вопросы, объяснять, классифицировать, сравнивать, определять источники информации, получать и анализировать её, готовить информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию. Следовательно, деятельностный подход в изучении химии способствуют достижению личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;

- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- **Формирование** у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- **Воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- **Проектирование и реализация** выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- **Овладение ключевыми компетенциями**: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

I. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты:

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли) вещества;
- 6) *формулирование* Периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения Периодического закона;
- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов № 1—20 и №26 и *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также и в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;

- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* их примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Календарно-тематическое планирование

химия 9 класс

(2 ч в неделю, всего 68, из них 2 ч - резервное время).

Календарно-тематическое планирование химия 9 класс к учебнику «Химия. 9 класс» автора О.С. Габриеляна,
И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова(М.: Просвещение, 2019).

| № п/п | Дата | | Тема урока | Планируемые результаты | | |
|--|------|------|--|---|--|--|
| | План | Факт | | Метапредметные | Предметные | Личностные |
| Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч) | | | | | | |
| 1 | | | Классификация неорганических веществ и их номенклатура | Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | <i>Характеризуют</i> оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по плану: состав, способы образования названий, характерные свойства и получение. <i>Классифицируют</i> оксиды, гидроксиды и соли по различным признакам. <i>Учатся</i> подтверждать характеристику отдельных представителей классов неорганических веществ уравнениями соответствующих реакций. <i>Раскрывают</i> взаимосвязь между классами неорганических соединений, как генетическую | Формируют ответственное отношение к учению Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе |
| 2 | | | Классификация химических реакций по различным основаниям | Познавательные: самостоятельно выделяют и | <i>Объясняют</i> понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| 3 | | | Классификация химических реакций по различным основаниям | формулируют познавательную цель, строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия, отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами | «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции». <i>Классифицируют химические реакции по различным основаниям.</i> | |
| 4 | | | Понятие о скорости химической реакции. | | <i>Объясняют</i> что такое «скорость химической реакции». Аргументируют выбор единиц измерения. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи влияния различных факторов на скорость химических реакций. <i>Наблюдают и описывают</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Проводят</i> опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов | |
| 5 | | | Катализ | | | |
| Химические реакции в растворах (10 ч) | | | | | | |
| 6 | | | Электролитическая диссоциация | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль | <i>Характеризуют</i> понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты». <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между природой электролита и степенью его диссоциации. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между типом химической связи в электролите и механизмом его диссоциации. | Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения |
| 7 | | | Основные положения теории электролитической | Познавательные: Самостоятельно создают | <i>Характеризуют</i> понятия «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», | |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| | | диссоциации (ТЭД) | алгоритм деятельности при решении проблем различного характера | «кислоты», «основания», «соли». <i>Составляют</i> уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. <i>Иллюстрируют</i> примерами основные положения теории электролитической диссоциации. |
| 8 | | Химические свойства кислот в свете ТЭД | Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов | <i>Характеризуют</i> общие химические свойства кислот с позиций теории электролитической диссоциации. <i>Составляют</i> молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот. <i>Аргументируют</i> возможность протекания реакций с участием . <i>Проводят</i> опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности. <i>Наблюдают и описывают</i> реакции с участием кислот с помощью русского (родного) языка и языка химии |
| 9 | | Химические свойства кислот в свете ТЭД | | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле |
| 10 | | Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации | способа решения, осуществляют пошаговый контроль | <i>Составляют</i> молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований. <i>Аргументируют</i> возможность протекания реакций с участием оснований . <i>Проводят</i> опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности |
| 11 | | Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера | <i>Характеризуют</i> общие химические свойства солей с позиций теории электролитической диссоциации. <i>Составляют</i> молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием солей. <i>Аргументируют</i> возможность протекания реакций с участием солей . <i>Проводят</i> опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности. <i>Наблюдают и описывают</i> реакции с участием |
| | | | Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| | | | | приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов | солей с помощью русского (родного) языка и языка химии | |
| 12 | | | Понятие о гидролизе солей | | <i>Устанавливают</i> зависимость между составом соли и характером гидролиза. Анализируют среду раствора соли с помощью индикаторов. Прогнозируют тип гидролиза соли на основе анализа его формулы | |
| 13 | | | П.р. № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» | | Учатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдают</i> свойства электролитов и происходящих с ними явлений. <i>Формулируют</i> выводы по результатам проведенного эксперимента | |
| 14 | | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов» | | Обобщают и систематизируют свои знания по теме: «Химические реакции в растворах электролитов». Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности | |
| 15 | | | К.р. № 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов» | | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют контрольную работу. | |
| Неметаллы и их соединения (25 ч) | | | | | | |
| 16 | | | Общая характеристика неметаллов | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия Познавательные: | Объясняют что такое неметаллы. Сравнивают аллотропные видоизменения кислорода. Раскрывают причины аллотропии. Характеризуют химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические и химические свойства неметаллов. | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Воспитание |
| 17 | | | Общая характеристика элементов VIIA группы | Используют поиск необходимой информации | <i>Характеризуют</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов в плане общего, особенного и | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|-------------------------------------|
| | | | — галогенов | для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Владеют общим приемом решения задач. | единичного. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки галогенов, их физическими и химическими свойствами | ответственного отношения к природе. |
| 18 | | | Соединения галогенов | Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений . Называют соединения галогенов по формуле и составляют формулы по их названию. Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки соединений галогенов, их физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов | |
| 19 | | | П.р.№ 2.«Изучение свойств соляной кислоты» | | Учатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают свойства электролитов и происходящих с ними явлений. Наблюдают и описывают реакции с участием электролитов. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента | |
| 20 | | | Общая характеристика элементов VI A - халькогенов. Сера | | Дают общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям халькогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Характеризуют строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение серы. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки серы, её физическими и химическими свойствами. | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|--|
| 21 | | | Сероводород и сульфиды | | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы в степени окисления -2 с использованием русского (родного) языка и языка химии. Называют соединения серы в степени окисления -2 по формуле и составляют формулы по их названию. Составляют молекулярные и ионные уравнения реакций | |
| 22 | | | Кислородные соединения серы | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия | Записывают формулы оксидов серы, называют их, описывают свойства на основе знаний о кислотных оксидах. Характеризуют состав, физические и химические свойства серной кислоты как электролита. Составляют молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих химические свойства серной кислоты. Распознают сульфат-ионы. Выполняют расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты. | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Воспитание ответственного отношения к природе. |
| 23 | | П.р. № 3.«Изучение свойств серной кислоты» | Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. | Учатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описывают реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента | | |
| 24 | | | Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот | Владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: | Дают общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям пниктогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Называют соединения азота по формуле и составляют формулы по их названию. Выполняют расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием | |

| | | | | | | |
|----|--|-------------------------------------|---|--|--|--|
| | | | | | азота | |
| 25 | | | Аммиак. Соли аммония | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. | Составляют формулы по их названиям. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония. Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций с участием аммиака с помощью электронного баланса. | |
| 26 | | | П.р.№ 4 «Получение аммиака и изучение его свойств» | Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. | Получают, собирают и распознают аммиак. Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. Сотрудничают в процессе учебного взаимодействия при работе в группах. | |
| 27 | | | Кислородсодержащие соединения азота | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия Регулятивные: Познавательные: Используют поиск необходимой информации | Записывают реакций, характеризующие химические свойства оксидов азота. Устанавливают причинно-следственные связи между видом химической связи, типом кристаллической решётки оксидов азота и их физическими и химическими свойствами. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства азотной кислоты как электролита. | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Воспитание ответственного отношения к природе. |
| 28 | | Кислородсодержащие соединения азота | для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. | Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора с использованием русского (родного) языка и языка химии. Самостоятельно описывают свойства оксид фосфора(V) как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты. | | |
| 29 | | | Фосфор и его соединения | Владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Распознают фосфат-ионы | |
| 30 | | | Общая характеристика | Договариваются о | Дают общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям элементов IV А- | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| | | элементов IV A- группы. Углерод | совместной деятельности под руководством учителя. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. | группы в зависимости от их положения в Периодической системе. Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов. | |
| 31 | | Кислородсодержащие соединения углерода | | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода с использованием русского (родного) языка и языка химии. Проводят, наблюдают и описывают химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. Распознают карбонат-ион. | |
| 32 | | П.р. № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств» | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия | Получают, собирают и распознают углекислый газ. Наблюдают и описывают химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. Сотрудничают в процессе учебного взаимодействия при работе в группах | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Воспитание ответственного отношения к природе. |
| 33 | | Углеводороды | Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Владеют общим приемом решения задач. | Характеризуют особенности состава и свойств органических соединений. Различают предельные и непредельные углеводороды. Называют и записывают формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов. Наблюдают за ходом химического эксперимента, описывать его и делать выводы на основе наблюдений. | |
| 34 | | Кислородсодержащие органические соединения | Коммукативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Характеризуют спирты, как кислородсодержащие органические соединения. Классифицируют спирты по атомности. Называют представителей одно- и трёхатомных спиртов и записывают из формулы. Характеризуют кислоты, как кислородсодержащие органические соединения. | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|---|--|--|
| | | | | Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. | Называют представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и записывают из формулы. | Воспитание ответственного отношения к природе. |
| 35 | | Кремний и его соединения | Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений кремния с использованием русского (родного) языка и языка химии. Сравнивают диоксиды углерода и кремния. Описывают важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. Распознают силикат-ион | | |
| 36 | | Силикатная промышленность | | Характеризуют силикатную промышленность и её основную продукцию. Устанавливают аналогии между различными отраслями силикатной промышленности | | |
| 37 | | Получение неметаллов | | Описывают нахождение неметаллов в природе. Характеризуют фракционную перегонку жидкого воздуха как совокупность физических процессов. | | |
| 38 | | Получение важнейших Химических соединений | | Характеризуют химизм, сырьё, аппаратуру, научные принципы и продукцию производства серной кислоты. | | |
| 39 | | Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения» | | Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом. Получают химическую информации из различных источников. | | |
| 40 | | К.р. №2 по теме: «Неметаллы и их соединения» | | Применяют на практике ранее изученный материал, выполняют контрольную работу. | | |
| Металлы и их соединения (17 ч) | | | | | | |
| 41 | | Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов | Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и | Объясняют что такое металлы. Характеризуют химические элементы-металлы по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Прогнозируют свойства | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | | | условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия | незнакомых металлов по положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. | отношения к другому человеку, его мнению, способности вести диалог с другими людьми |
| 42 | | Общие химические свойства металлов | Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач | Объясняют что такое ряд активности металлов. Применяют его для характеристики химических свойств простых веществ-металлов. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов, представлять также и в ионном виде. | |
| 43 | | Общая характеристика Щелочных металлов | Коммукативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | Дают общую характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного. Предсказывают физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и строения | |
| 44 | | Общая характеристика Щелочных металлов | | Характеризуют строение, физические и химические свойства щелочно-земельных металлов в свете общего, особенного и единичного. Предсказывают физические и химические свойства оксидов и гидроксидов металлов ПА группы на основе их состава и строения | |
| 45 | | Общая характеристика щелочноземельных металлов | | Объясняют что такое «жесткость воды». Различают временную и постоянную жесткость воды. Предлагают способы устранения жесткости воды. | |
| 46 | | Общая характеристика щелочноземельных металлов | | Получают, собирают и распознают углекислый газ. Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники | |
| 47 | | Жёсткость воды и способы её устранения | | | |
| 48 | | П.р.№ 6. «Получение жесткой воды и способы её устранения» | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---|
| | | | | | безопасности. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. | |
| 49 | | | Алюминий и его соединения | | Характеризуют алюминий по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Описывают строение, физические и химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. | |
| 50 | | | Железо | | Характеризуют положение железа в ПСХЭ Д. И. Менделеева, особенности строения атома. Описывают физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. Объясняют наличие двух генетических рядов соединений железа Fe^{2+} и Fe^{3+} . Устанавливают зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств. | |
| 51 | | | Соединения железа | Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия | Экспериментально исследуют свойства металлов и их соединений, решают экспериментальные задачи по теме «Металлы». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента. | |
| 52 | | | П.р. № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» | Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач | Объясняют что такое коррозия. Различают химическую и электрохимическую коррозии. Иллюстрируют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. Характеризуют способы защиты металлов от коррозии. | |
| 53 | | | Коррозия металлов и способы защиты от неё | Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и | Классифицируют формы природных соединений металлов. Характеризуют общие способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии. Конкретизируют эти способы примерами и | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, |
| 54 | | | Металлы в природе. | | | |
| 55 | | | Понятие о металлургии | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|---|
| | | | взаимодействии | уравнениями реакций с составлением электронного баланса. Различают чёрные и цветные металлы, чугуны и стали | способности вести диалог с другими людьми | |
| 56 | | | Обобщение знаний по теме «Металлы» | Обобщают и систематизируют свои знания по теме: «Металлы». Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности | | |
| 57 | | | Контрольная работа №3 по теме «Металлы» | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют контрольную работу. | | |
| Химия и окружающая среда (2 ч) | | | | | | |
| 58 | | | Химическая организация планеты Земля | Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач | Интегрируют сведения по физической географии в знания о химической организации планеты. Характеризуют химический состав геологических оболочек Земли. Различают минералы и горные породы, в том числе и руды | Формируют умения использовать знания в быту |
| 59 | | | Охрана окружающей среды от химического загрязнения | Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Характеризуют источники химического загрязнения окружающей среды. Описывают глобальные экологические проблемы человечества, связанные с химическим загрязнением. Предлагают пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду. Приводят примеры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды от химического загрязнения | |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (7 ч) | | | | | | |
| 60 | | | Вещества | Регулятивные: Вносят необходимые | Представляют информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории | Выражают адекватное понимание причин |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|
| | | | коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок | строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме. | успеха и неуспеха учебной деятельности |
| 61 | | Химические реакции | Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме | Представляют информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме. | |
| 62 | | Основы неорганической химии | Коммуникативные: Корректируют действия партнера | Характеризуют общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. Аргументируют возможность протекания химических реакций в растворах электролитах исходя из условий. | |
| 63 | | Основы неорганической химии | | Выполняют тесты и упражнения, решают задачи по теме. Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом | |
| 64 | | Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе | | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют контрольную работу. | |
| 65 | | Контрольная работа №4 «Итоговая за курс 9 класса » | | Корректируют свои знания | |
| 66 | | Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. | | | |
| 67-68 | | Резервное время | | | |

