муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа№14

 г. Каменск-Шахтинский

 УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ №14

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Татаринова М.А.

Приказ от 01.09.2022 №400од

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **химии**

для обучающегося с РАС 9 класс

Уровень общего образования, класс: **основное общее образование.**

Количество часов: **34 часа**

Учитель: **Макарова Светлана Николаевна**

УМК: Химия 9 класс: учебник для общеобразоват. организаций/ О. С. Габриелян,И. Г. Остроумов, С. А. Сладков издательство «Просвещение»

2022-2023 учебный год

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| Раздел 1. Пояснительная записка к рабочей программе учебного предмета "Химия" | 3 |
| Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» | 6 |
| Раздел 3. Содержание предмета «Химия» 9 класса | 18 |
| Раздел 4. Календарно-тематическое планирование предмета «Химия» в 9а классе. | 28 |

**Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для 9 класса основной общеобразовательной школы составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Закон РО от 14.11.2013 № 26-3С «Об образовании в РО»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом от 17.12.2010 № 1897, в редакции от 29.12.2014г., 31.12.2015г., 29.06.2017г)
4. Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий предметной области «Естественнонаучные предметы. Химия»;
5. Авторская программа по химии для 9 класса (О. С. Габриелян**);**
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №14;
7. Положение «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)»
8. Учебный план МБОУ СОШ №14 на 2022-2023 учебный год;
9. Календарный учебный график МБОУ СОШ №14 на 2022 – 2023 учебный год.
10. Учебник исключен из федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минпросвещения России от 08.05.2019 №233).
11. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» - СанПиН 2.4.2821-10
12. Постановление № 7 от 21.12.2017г. Министерства общего и профессионального образования "Об утверждении Порядка регламентации и оформления отношений государственной и муниципальной образовательной организации Ростовской области и родителей (законных представителей) обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, а также детей-инвалидов в части организации обучения по основным общеобразовательным программам на дому и в медицинских организациях".
13. Положение о Порядке регламентации и оформления отношений МБОУ СОШ №14 и родителей (законных представителей) обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, а также детей-инвалидов в части организации обучения по основным и адаптированным общеобразовательным программам на дому (Приказ №664од от 01.09.2018г.)

 **Особенности организации образовательного процесса 8а класса Киселева Ивана**

Адаптированная рабочая программа составлена с учетом психолого-педагогической характеристики обучающегося срасстройствами аутистического спектра (РАС).

Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающегося недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт ученика и связь с реальной жизнью.

 Учитывая особенности психофизического развития и возможности обучающегося, данная программа скорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

 Все теоретические положения и основные понятия даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления обучающегося.

При составлении адаптированной индивидуальной программы учитывались специфика состояния здоровья учащегося, его психофизические особенности, возможности и потребности получения образования, а также рекомендации по обучению, составленные специалистами ПМПК. Адаптированная программа характерна усилением внимания к формированию полноценной жизненной компетенции, использованию полученных знаний в реальных условиях.

**Учебно-методические пособия, используемые для реализации программы**

* Примерная программа химии ФГОС для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений– М.: Просвещение, 2011.
* Рабочие программы ФГОС Химия 8-9 классы
* Сборник нормативных документов. Химия. Федеральный компонент государственного стандарта.
* О.С. Габриелян. Химия 9класс. Методическое пособие. Москва, «Дрофа» 2010г.
* Габриелян О. С., Остроумов И. Г.Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2003.
* Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9».О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2018.
* Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2010.
* Радецкий А.М., Курьянова Т.Н. Дидактический материал химии. 8-9 кл. М.: Просвещение, 2018г.

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, предметная линия учебников О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А.Сладкова – М.: Просвещение, 2019. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

        Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

- *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 ее вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ,

- *воспитание* убежденности 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.

 **Общая характеристика учебного предмета**

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

* *«Вещество»* - взаимосвязь состава, строения свойств, получения и применения веществ и материалов;
* *«Химическая реакция»* - закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;
* *«Химический язык»* - оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой;
* *«Химия и жизнь»* - соблюдение правил химической безопасности при обращении с химическими веществами и материалами в повседневной жизни и на производстве.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете.

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе.

.

**Задачами изучения учебного предмета «Химия»** в 8- 9 классе являются:

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

**Место учебного предмета «Химия» в учебном плане**

На изучение курса отводится 68 часов, с расчетом – 2 часа неделю в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №14 на 2019-2020 учебный год.

Календарный учебный график МБОУ СОШ №14 на 2021-2022 учебный год для учащихся 9 классов предполагает реализацию курса химии в 9а,б,в классах в течение34 недель,68 час

**Раздел 2**. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ**

**Личностные:**

* в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
* в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
* в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
* формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметные:**

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

 **Предметные:**

**1.В познавательной сфере:**

* описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
* изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
* сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
* классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
* пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
* проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
* различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
* раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
* описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
* характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
* различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
* изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
* выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
* характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
* характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
* составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
* выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
* приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
* определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
* проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
* определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
* составлять формулы веществ по их названиям;
* определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
* составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
* объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
* называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;
* называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
* приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
* определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
* составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
* проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**2. В ценностно- ориентационной сфере:** анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

**3. В трудовой сфере:** проводить химический эксперимент;

**4. В сфере безопасности жизнедеятельности:** оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

 **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
 **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

 **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

 **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

 **Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 9 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела/темы | Кол-во часов | Предметное содержание | Деятельность |
|  | Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 | 5ч | Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие.Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащиекислоты. Средние, кислые, основные и комплексные соли.Обобщение сведений о химических реакциях. Классификацияхимических реакций по различным признакам: составу и числу реагирующихи образующихся веществ, тепловому эффекту, обратимости, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества,агрегатному состоянию реагирующих веществ, использованию катализатора.Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие наскорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация,температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ. | Характеризовать оксиды, гидроксид(основания,амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по плану: состав, способы образованияназваний, характерные свойства и получение.Классифицировать оксиды, гидроксиды(основания,амфотерные гидроксиды,кислородсодержащиекислоты) и соли по различным признакам.Уметьподтверждать характеристику отдельныхпредставителей классов неорганических веществуравнениями соответствующих реакций.Раскрывать генетическую связь между классаминеорганических соединенийОбъяснять понятия «химическая реакция», «реакциисоединения», «реакции разложения», «реакции обмена»,«реакции замещения», «реакции нейтрализации»,«экзотермическиереакции»,«эндотермическиереакции»,«обратимыереакции»,«необратимыереакции», «окислительно-восстановительные реакции»,«гомогенные реакции», «гетерогенные реакции»,«каталитическиереакции»,«некаталитическиереакции», «тепловой эффект химической реакции».Классифицировать химические реакции по различнымоснованиям.Определять окислитель и восстановитель, процессыокисления и восстановления.Наблюдать и описывать реакции между веществами спомощью русского (родного) языка и языка химииОбъяснять, что такое «скорость химической реакции».Аргументировать выбор единиц измерения Vp.Устанавливать причинно-следственные связи влиянияразличных факторов на скорость химических реакций.Наблюдать и описывать реакции между веществами спомощью русского (родного) языка и языка химииПроводитьопыты, подтверждающие зависимостьскорости химической реакции от различных факторов |
|  | Химические реакции в растворах электролитов | 9ч | Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты инеэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различнымхарактером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные ислабые электролиты.Основные положения теории электролитической диссоциации.Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли какэлектролиты. Их классификация и диссоциация.Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов,взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями.Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакциймежду электролитами до конца. Ряд активности металлов.Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами,оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимыхоснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.Общие химические свойства средних солей: взаимодействие скислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей сощелочами.Гидролиз как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз солисильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания исильной кислоты. Водородный показатель (pH).Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теорииэлектролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях. | Характеризоватьпонятия«электролитическаядиссоциация», «электролиты», «неэлектролиты».Устанавливать причинно-следственные связи междуприродой электролита и степенью его диссоциации.Устанавливать причинно-следственные связи междутипом химической связи в электролите и механизмомего диссоциацииХарактеризоватьпонятия «степень диссоциации»,«сильные электролиты», «слабые электролиты»,«катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли».Составлять уравнения электролитической диссоциациикислот, оснований и солей.Иллюстрироватьпримерами основные положениятеории электролитической диссоциации.Различатькомпонентыдоказательств(тезисов,аргументов и формы доказательства)Характеризовать общие химические свойства кислот спозиций теории электролитической диссоциации.Составлять молекулярные, полные и сокращённыеионные уравнения реакций с участием кислот.Аргументировать возможность протекания реакций сучастием кислот на основе правила Бертолле и рядаактивности металлов.Проводитьопыты, подтверждающие химическиесвойства кислот, с соблюдением правил техникибезопасности.Составлять молекулярные, полные и сокращённыеионные уравнения реакций с участием оснований.Аргументировать возможность протекания реакций сучастием оснований на основе правила Бертолле.Проводитьопыты, подтверждающие химическиесвойства оснований, с соблюдением правил техникибезопасности.Наблюдать и описывать реакции с участием кислот спомощью русского (родного) языка и языка химииХарактеризовать общие химические свойства солей спозиций теории электролитической диссоциации.Составлять молекулярные, полные и сокращённыеионные уравнения реакций с участием солей.Аргументировать возможность протекания реакцийс участием солей на основе правила Бертолле.Проводитьопыты, подтверждающие химическиесвойства солей, с соблюдением правил техникибезопасности.Наблюдать и описывать реакции с участием солейс помощью русского (родного) языка и языка химииУстанавливать зависимость между составом соли ихарактером её гидролиза.Анализироватьсреду раствора соли с помощьюиндикаторов.Прогнозировать тип гидролиза соли на основе анализаеё формулыУметь обращаться с лабораторным оборудованиеми нагревательнымиприборамивсоответствиис правилами техники безопасности.Наблюдать свойства электролитов. |
|  | Неметаллы и их соединения | 21ч | Строение атомов неметаллов и их положение в периодической системе.Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов —простых веществ. Физические свойства неметаллов. Общие химическиесвойства неметаллов: окислительные и восстановительные.Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химическиесвойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов взависимости от их положения в периодической системе. Нахождениегалогенов в природе и их получение. Биологическое значение и применениегалогенов.Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: плавиковая,соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественныереакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов.Общая характеристика элементов VIА-группы. Сера в природе и еёполучение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химическиесвойства серы и её применение.Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства,получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение.Люминофоры.Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакцияна сульфит-ион.Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты.Серная кислота как сильный электролит. Свойства разбавленнойсерной кислоты как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотернымигидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение его атомаи молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азотв природе и его биологическая роль.Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода,нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизмобразования связи в катионе аммония. Восстановительные свойства аммиака.Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота инитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксидфосфора(V) и фосфорная (ортофосфорная) кислота. Фосфаты.Общая характеристика элементов IVА-группы: особенности строенияатомов, простых веществ и соединений в зависимости от положенияэлементов в периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации:алмаз, графит. Аморфный углерод: сажа, активированный уголь. Адсорбция.Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и егопродукция. Карбиды.Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и свойства. Оксидуглерода(IV): строение молекулы, получение и свойства. Угольная кислота.Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая ипищевая сода.Органическая химия. Углеводороды.Метан, этан и пропан как предельные (насыщенные) углеводороды.Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды.Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакциидегидрирования предельных углеводородов.Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическоедействие. Трёхатомный спирт глицерин. Уксусная кислота как представителькарбоновых кислот.Кремний: строение атома и нахождение в природе. Силициды и силан.Свойства кремния. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.Производствостеклаицемента.Продукциясиликатнойпромышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс.Оптическое волокно.Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха какспособ получения кислорода, азота и аргона. Получение фосфора, кремния,хлора, иода. Электролиз растворов.Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема,метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции.Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.Демонстрации | Объяснять, что такое неметаллы.Характеризовать химические элементы — неметаллы истроение, физические и химические свойства простыхвеществ — неметаллов.Объяснятьзависимостьокислительно-восстановительных свойств (илипредсказыватьсвойства) элементов-неметаллов от их положения впериодическойсистемехимическихэлементовД. И. Менделеева.Устанавливать причинно-следственные связи междустроениематома,химическойсвязью,типомкристаллической решётки неметалла и его соединений ифизическими свойствами данного неметалла и егосоединений.Доказыватьотносительность понятий «металл» и«неметалл»Характеризовать строение, физические и химическиесвойства, получение и применение галогенов в планеобщего, особенного и единичного.Устанавливать причинно-следственные связи междустроениематома,химическойсвязью,типомкристаллической решётки у галогенов и физическими ихимическими свойствами этих веществХарактеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии состав, физические и химическиесвойства, получение и применение соединенийгалогенов.Называтьсоединения галогенов по формуле исоставлять формулы по их названию.Устанавливать причинно-следственные связи междухимической связью и типом кристаллической решетки всоединениях галогенов и физическими и химическимисвойствами этих веществ.Даватьобщую характеристикуатомам, простымвеществам и соединениям халькогенов в зависимости отих положения в периодической системе.Характеризовать строение, аллотропию, физические ихимические свойства, получение и применение серы.Устанавливать причинно-следственные связи междустроениематома,химическойсвязью,типом кристаллической решётки серы и её физическими ихимическими свойствами.Выполнятьрасчёты по химическим формулам иуравнениям реакций, протекающих с участием серы.Проводить, наблюдатьиописыватьхимическийэксперимент по горению серы на воздухе и в кислородес соблюдением правил техники безопасностиХарактеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии состав, физические и химическиесвойства, получение и применение соединений серы встепени окисления ‒2.Называть соединения серы в степени окисления ‒2 поформуле и составлять формулы по их названию.Составлятьмолекулярные и ионные уравненияреакций, характеризующие химические свойствасоединений серы в степени окисления ‒2.Описыватьпроцессыокисления-восстановления,определять окислитель и восстановитель и составлятьэлектронный баланс в реакциях с участием серы встепени окисления ‒2.Устанавливать причинно-следственные связи междухимической связью и типом кристаллической решётки вЗаписывать формулы оксидов серы, называть их,описывать свойства на основе знаний о кислотныхоксидах.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии состав, физические и химическиесвойства серной кислоты как электролита.Составлятьмолекулярные и ионные уравненияреакций, характеризующих химические свойства сернойкислоты.Распознавать сульфат-ионы.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии свойства концентрированнойсерной кислоты как окислителя.Составлятьуравненияокислительно-восстановительных реакций методом электронногобаланса.Выполнятьрасчёты по химическим формулам иуравнениям реакций, протекающих с участием сернойкислоты.Наблюдать и описывать химический экспериментДаватьобщую характеристикуатомам, простымвеществам и соединениям элементов VA-группы взависимости от их положения в периодической системе.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии строение, физические ихимические свойства, получение и применение азота.Называть соединения азота по формуле и составлятьформулы по их названию.Устанавливать причинно-следственные связи междустроением атома и молекулы, видом химической связи,типом кристаллической решётки азота и егофизическими и химическими свойствами.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии состав, строение молекулы,физические и химические свойства, получение иприменение аммиака.Называть соли аммония по формулам и составлятьформулы по их названиям.Записыватьмолекулярные и ионные уравненияреакций, характеризующих химические свойствааммиака и солей аммония.Составлятьуравненияокислительно-восстановительных реакций с участием аммиака спомощью метода электронного баланса.Устанавливать причинно-следственные связи междувидом химической связи, типом кристаллическойрешётки в аммиаке и солях аммония и физическими ихимическими свойствами этих веществ.Проводить, наблюдатьиописыватьхимическийэксперимент по распознаванию ионов аммония ссоблюдение правил техники безопасности.Выполнятьрасчёты по химическим формулам иХарактеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии состав, физические и химическиесвойства, получение и применение оксидов азота.Составлятьмолекулярные и ионные уравненияреакций, характеризующих химические свойстваоксидов азота.Устанавливать причинно-следственные связи междувидом химической связи, типом кристаллическойрешётки в оксидах азота и их физическими ихимическими свойствами.Характеризовать с использованием русского (родного)Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии строение, аллотропию, физическиеи химические свойства, получение и применениефосфора.Самостоятельноописыватьсвойстваоксидафосфора(V) как кислотного оксида и свойствафосфорной кислоты.Иллюстрироватьсвойстваоксида фосфора(V) ифосфорной кислоты уравнениями соответствующихреакций.Проводить, наблюдатьиописыватьхимическийэкспериментссоблюдениемправилтехникибезопасности.Распознавать фосфат-ионыДаватьобщую характеристику атомам, простымвеществам и соединениям элементов IVА-группы взависимости от их положения в периодической системе.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии строение, аллотропию, физическиеи химические свойства, получение и применениеаморфного углерода.Сравнивать строение и свойства алмаза и графита.Описывать окислительно-восстановительные свойствауглерода.фосфора.Самостоятельноописыватьсвойстваоксидафосфора(V) как кислотного оксида и свойствафосфорной кислоты.Иллюстрироватьсвойстваоксида фосфора(V) ифосфорной кислоты уравнениями соответствующихреакций.Проводить, наблюдатьиописыватьхимическийэкспериментссоблюдениемправилтехникибезопасности.Распознавать фосфат-ионыДаватьобщую характеристику атомам, простымвеществам и соединениям элементов IVА-группы взависимости от их положения в периодической системе.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии строение, аллотропию, физическиеи химические свойства, получение и применениеаморфного углерода.Сравнивать строение и свойства алмаза и графита.Описывать окислительно-восстановительные свойстваУглерода и его соединений. Получать, собирать и распознавать углекислый газ.Обращатьсяс лабораторным оборудованием инагревательными приборами в соответствии справилами техники безопасности.Наблюдать и описывать химический эксперимент спомощью русского (родного) языка и языка химии.Формулировать выводы по результатам проведённогоэксперимента.Сотрудничать в процессе учебного взаимодействияпри работе в группахХарактеризоватьособенности состава и свойстворганических соединений.Различать предельные и непредельные углеводороды.Называть и записывать формулы (молекулярные иструктурные)важнейшихпредставителейхимических формул и уравненийХарактеризоватьспирты как кислородсодержащиеорганические соединения.Классифицировать спирты по числу гидроксильныхгрупп в их молекулах.Называть представителей одно- и трёхатомных спиртови записывать их формулы.Характеризоватькарбоновыекислотыкаккислородсодержащие органические соединения.Характеризовать с использованием русского (родного)языка и языка химии строение атомов и кристаллов,физические и химические свойства, получение иприменение кремния.Устанавливать причинно-следственные связи междустроением атома, видом химической связи, типомкристаллической решётки кремния и его физическими ихимическими свойствами. |
|  | Металлы и их соединения |  | Положение металлов в периодической системе химических элементовД. И. Менделеева, строение атомов и кристаллов металлов. Металлическаясвязь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойстваметаллов: электро- и теплопроводность, отражающая способность,пластичность. Чёрные и цветные металлы.Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений.Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями.Алюминотермия.Общая характеристика элементов IА-группы. Оксиды и гидроксидыщелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие солищелочных металлов, их значение в природе и жизни человека.Общая характеристика элементов IIА-группы. Оксиды и гидроксидыщелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение.Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в природе ижизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.Временная и постоянная жёсткость воды. Способы устранения временнойжёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости.Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия.Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений.Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие рудыжелеза. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа(II) и (III).Соли железа(II) и (III). Обнаружение катионов железа в растворе. Значениесоединений железа.Коррозия газовая (химическая) и электрохимическая. Защита металлов откоррозии. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Чёрная и цветнаяметаллургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия.Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов. | Объяснять, что такое металлы.Характеризовать химические элементы-металлы по ихположению в периодической системе Д. И. Менделеева.Прогнозировать свойства незнакомых металлов поположению в периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева.Устанавливать причинно-следственные связи междустроением атома, видом химической связи и типомкристаллической решётки у металлов — простыхвеществ и их соединенийОбъяснять, что такое ряд активности металлов.Применять его для характеристики химических свойствпростых веществ-металлов.Обобщать систему химических свойств металлов как«восстановительные свойства».Составлятьмолекулярныеуравненияреакций,характеризующих химические свойства металлов всвете учения об окислительно-восстановительныхпроцессах, а реакции с участием электролитов,представлять также и в ионном виде.Наблюдать и описывать реакции между веществами спомощью русского (родного) языка и языка химии.Самостоятельно проводить опыты, подтверждающиехимические свойства металлов, с соблюдением правилтехники безопасностиОбъяснять этимологию названия группы «щелочныеметаллы». щелочноземельныеДавать общую характеристику щелочным металлам, щелочноземельным металлам, алюминию и железу поих положению в периодической системе химическихэлементов Д. И. Менделеева.Характеризовать строение, физические и химическиесвойства металлов в свете общего,особенного и единичного.Предсказывать физические и химические свойстваоксидов и гидроксидов металлов на основеих состава и строения и подтверждать прогнозыуравнениями соответствующих реакций.Проводитьрасчёты по химическим формулам иуравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. |
|  | Химия и окружающая среда |  | Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера,атмосфера. Химический состав Земли. Горные породы. Минералы. Руды.Осадочные горные породы. Полезные ископаемые.Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальныеэкологические проблемы человечества: нарушение биогеохимическихкруговоротов химических элементов, потепление климата, кислотные дождии др. Озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраныокружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия». | Характеризовать источники химического загрязненияокружающей среды.Описыватьглобальные экологические проблемы,связанные с химическим загрязнением.Предлагатьпутиминимизациивоздействияхимического загрязнения на окружающую среду.Приводить примеры международного сотрудничества вобласти охраны окружающей среды от химическогозагрязнения |

**Раздел 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 9 А,Б КЛАССАХ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Кол-во  |  | а |  |  |  |  |
|  | Тема | часов | 9а план |
| 1 | Классификация неорганических веществ и ихноменклатура |  |  |
| 2 | Классификация химических реакцийпо различным признакам |  |  |
| 4 | Понятие о скорости химической реакции.КатализЭлектролитическая диссоциация |  |  |
| 6 | Электролитическая диссоциация |  |  |
| 7 | Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД) |  |  |
| 9 | Химические свойства кислот как электролитов |  |  |
| 11 | Химические свойства оснований как электролитов |  |  |
| 13 | Химические свойства солей как электролитов |  |  |
| 15 | Понятие о гидролизе солей |  |  |
|  | Неметаллы 25ч |  |  |
| 16 | Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов |  |  |
| 17 | Соединения галогенов |  |  |
| 18 | Общая характеристика элементов VIА-группы —халькогенов. Сера |  |  |
| 19 | Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы |  |  |
| 20 |  Азот. Аммиак. Соли аммония |  |  |
| 21 | Кислородные соединения азота |  |  |
| 22 | Фосфор и его соединения |  |  |
| 23 |  Углерод. Кислородные соединения углерода |  |  |
| 24 | Углеводороды Кислородсодержащие органические соединения |  |  |
| 25 | Кремний и его соединения . Силикатная промышленность |  |  |
| 26 | Химические свойства металлов |  |  |
| 27 | Общая характеристика элементов IA-группы |  |  |
| 28 | Общая характеристика IIA-группы |  |  |
| 29 | Алюминий и его соединения |  |  |
| 30 | Железо и его соединения |  |  |
| 31 | Коррозия металлов и способы защиты от неё |  |  |
| 32 | Металлы в природе. |  |  |
| 33 | Понятие о металлургии |  |  |
| 34 | Химический состав планеты Земля  |  |  |

 РЕКОМЕНДОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО Заместитель директора по УВР учителей естественнонаучных дисциплин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Сидорова Ж. А.)

 МБОУ СОШ №14 01.09.2022 года

 От27.08.2020 года №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Макарова С. Н)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |