

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1 города Анадыря»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНОПриказом директора МБОУ «СОШ № 1 г. Анадыря»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Тиунова№ от .05.2020г |

|  |
| --- |
| РАССМОТРЕНО На заседании МО учителей Естественнонаучного циклапротокол № от «» мая 2020г.Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_/ Дацева Т.А./ |

Рабочая программа

ООП основного общего образования

**по химии**

для обучающихся 81-86 классов

на 2020-2021 учебный год

Составитель программы:

 Чилданова О.А. учитель химии

Анадырь

2020 г.

**ВВЕДЕНИЕ**

**Рабочая программа разработана в соответствии:**

**\_** с Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 года №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

* с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 апреля 2001 года № 03-255 «О введении ФГОС ООО»;
* с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897;
* с Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897»;
* с Приказом Министерства образования и науки РФ от 24 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»»;
* с Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1578 «О внесении изменений в ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413»;
* с Письмом Министерства образования и науки РФ и Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 16 мая 2016 г. N НТ-664/08/269;
* с Письмом Минобрнауки России от 18.08.2017г. №09-1672 «О направлении методических рекомендаций»;
* с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ № 1 города Анадыря»;
* с Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и программ внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 1 города Анадыря», утвержденного приказом № 197-о от 25 мая 2016 года.

 - с Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и программ внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 1 города Анадыря», утвержденного приказом № 45-о от 08 февраля 2018 года «О внесении изменений в Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и программ внеурочной деятельности на основе ФГОС НОО, ООО, СОО».

В основу данной рабочей программы положена авторская программа к линии УМК «Сферы» А.А.Журина: учебно-методическое пособие /А.А.Журин, М.:Просвещение, 2013.

 Базовый учебник: А.А.Журин «Химия. 8 класс.» М.:Просвещение, 2013.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Школьный курс химии включает объем химических знаний, необходимый для формирования в сознании школьников химической картины мира. Химическое образование необходимо также для создания у школьника отчетливых представлений о роли химии в решении экологических, сырьевых, энергетических, продовольственных, медицинских проблем человечества. Кроме того, определенный объем химических знаний необходим как для повседневной жизни, так и для деятельности во всех областях науки, народного хозяйства, в том числе не связанных с химией непосредственно.

Изучая химию, обучающиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Поэтому каждый человек, живущий в мире веществ, должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять.

Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии, обучающиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук - экспериментальном и теоретическом.

Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

* 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.

Основное общее образование — вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить решение следующих ***целей***:

1. формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

4) формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Основные ***задачи*** изучения химии в школе:

*1. формирование* у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

*2. формирование* представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;

*3. овладение* методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

*4. воспитание* убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

*5. применение* полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

*6. развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

*7. 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;

*8. овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными)

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

# **Личностные**

1. *В ценностно-ориентационной сфере:*

1.1.воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;

1.2.формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

1.3.формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

1. *В трудовой сфере:*

2.1.воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

1. *В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:*

3.1.формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;

3.2.развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

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

# **Метапредметные:**

1. использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2.использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5. использование различных источников для получения химической информации.

# **Предметные:**

1. *В познавательной сфере:*

1.1.знание определений изученных понятий: умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии;

1.2.умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их;

1.3.умение классифицировать изученные объекты и явления;

1.4.способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

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

1.6.умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

1. *В ценностно-ориентационной сфере:*

2.1.умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

1. *В трудовой сфере:*

3.1.формирование навыков проводить химический эксперимент;

1. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*

4.1.умение различать опасные и безопасные вещества;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Обучающийся научится:**

1. описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

2. характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

3. раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

4. изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

5. вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

6. сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

7. классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

8. описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

10. пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

11. проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

12. различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

13. классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

14. раскрывать смысл периодического закона Д. И.Менделеева;

15. описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

16. характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

17. характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

18. описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

19. характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И.Менделеева;

20. осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

21. объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

22. называть признаки и условия протекания химических реакций;

23. прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

24. составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

25. выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

26. приготовлять растворы с определённой массовой долей растворенного вещества;

27. определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

28. определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

29. составлять формулы веществ по их названиям;

30. определять валентность элементов в веществах;

31. составлять формулы неорганических соединений по валентностям;

32. объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

33. называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;

34. называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

35. приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

36. проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

37. проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, составлять уравнения соответствующих реакций.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

1. грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

2. осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

3. понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

4. развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

5. объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ

6. осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

7. применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

8. развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

9. приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

10. прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

11. выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид —соль;

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема, раздел | Содержание |
| 1 | **Введение в химию (7 часов).** | Предмет химии. Химия и другие естественные науки. Научное наблюдение как один из методов химии. Химический эксперимент - основной метод изучения свойств веществ. Химическая лаборатория. Оборудование химической лаборатории. Правила безопасного поведения в химической лаборатории. Ознакомление с простейшими манипуляциями с лабораторным оборудованием: штативом, нагревательным прибором. Чистые вещества. Смеси веществ. Гетерогенные и гомогенные смеси. Приёмы разделения смесей. Физические и химические явления. Признаки химических реакций: изменение окраски, образование газа, выделение света и тепла, появление запаха, выпадение осадка, растворение осадка. Химический элемент. Знаки химических элементов. Состав веществ. Качественный и количественный состав. Химическая формула. Индекс. Чтение химических формул. Простые вещества. Сложные вещества. Эталон. Относительность изменений. Масса, относительная атомная масса и относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. ***Демонстрации***Чистые вещества и смеси.Сохранение свойств веществ в смесях.Разделение гетерогенных смесей фильтрованием.Разделение гомогенных смесей перегонкой.Физические явления и химические явления.Признаки химических реакций.***Лабораторные опыты***Описание внешнего вида веществ и составление их формул по известному составу.Описание внешнего вида простых и сложных веществ.***Практические занятия***Ознакомление с простейшими манипуляциями с лабораторным оборудованием: штативом, нагревательным прибором.Разделение гетерогенной смеси.***Расчётные задачи***Массовая доля химического элемента в сложном веществе. |
| 2 | **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 часов).** | Атомно-молекулярное учение. Зарождение и возрождение атомистики. Роль М.В. Ломоносова в разработке атомно-молекулярного учения. Атом — сложная частица. Опыты А.А. Беккереля. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Основные частицы атомного ядра: протоны и нейтроны. Изотопы и изотопия. Уточнение понятия «химический элемент». Электронейтральность атома. Первоначальное представление об электронном слое. Ёмкость электронного слоя. Понятие о внешнем электронном слое. Устойчивость внешнего электронного слоя. Изменение числа электронов на внешнем электронном слое с увеличением заряда ядра атомов элементов I–III периодов. Классификация химических элементов. Основания классификации. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов на основе зарядов их атомных ядер. Периодическая система и периодические таблицы. Период. Физический смысл номера периода. Большие и малые периоды. Периоды в разных формах периодической таблицы. Группы в короткой и длинной форме периодической таблицы. Главные и побочные подгруппы. А- и В-группы. Физический смысл номера группы для элементов главных подгрупп (А-групп). Физический смысл порядкового номера химического элемента. Изменение свойств химических элементов в периодах и группах. Периодическое изменение числа электронов на внешнем электронном слое и периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений. Современная формулировка периодического закона. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. Основные вехи в жизни Д. И. Менделеева. Классификация химических элементов и открытие периодического закона. Научный подвиг Д.И. Менделеева. |
| 3 | **Важнейшие классы неорганических веществ****(38 часов).** | Бинарные соединения. Номенклатура бинарных соединений. Составление названий бинарных соединений по известной формуле вещества. Валентность. Определение валентности по формуле вещества. Уточнение правил составления названий бинарных соединений. Закон постоянства состава веществ. Границы применимости закона. Химические уравнения. Коэффициенты. Классификация. Основания классификации. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Металлы и неметаллы. Первоначальное представление об аллотропии на примере простых веществ, образованных кислородом и углеродом. Химический элемент кислород. Кислород в природе. Простое вещество кислород: химическая формула, относительная молекулярная масса. Физические свойства кислорода. Взаимодействие кислорода с металлами (на примере кальция, магния, меди), с неметаллами (на примере серы, углерода, фосфора сложными веществами (на примере метана). Горение. Первоначальное представление о реакциях окисления. Кислород как окислитель. Оксиды. Оксиды как бинарные соединения. Физические свойства оксидов.Химический элемент водород. Водород в природе. Простое вещество водород: химическая формула, относительная молекулярная масса. Получение водорода в лаборатории. Принципы действия аппарата Киппа и прибора Д.М. Кирюшкина. Собирание водорода методом вытеснения воды. Меры безопасности при работе с водородом. Взаимодействие водорода с кислородом, серой, хлором, азотом, натрием, кальцием, оксидом железа(III), оксидом меди(II). Первоначальные представления о восстановлении. Водород как восстановитель.Вода. Состав воды. Физические свойства воды. Растворимость веществ. Таблица растворимости. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Ненасыщенные, насыщенные и пересыщенные растворы. Получение чистой воды. Взаимодействие воды с металлами. Первоначальное представление о ряде активности металлов. Взаимодействие воды с оксидами металлов. Индикаторы. Окраска метилоранжа, лакмуса и фенолфталеина в нейтральной и щелочной среде. Первоначальное представление об основаниях. Прогнозирование возможности взаимодействия воды с оксидами металлов с помощью таблицы растворимости. Гидроксиды. Гидроксиды металлов и неметаллов. Взаимодействие воды с оксидами углерода, фосфора(V), серы(VI). Изменение окраски метилоранжа, лакмуса, фенолфталеина в кислой среде. Номенклатура гидроксидов металлов и неметаллов. Кислоты. Гидроксиды неметаллов как представители кислородсодержащих кислот. Бескислородные кислоты. Состав кислот. Кислотный остаток. Номенклатура кислотных остатков. Основность кислот и валентность кислотного остатка. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов. Особые свойства концентрированной серной кислоты: растворение в воде; взаимодействие с медью, обугливание органических веществ. Особые свойства концентрированной азотной кислоты и её раствора: взаимодействие с медью. Классификации оснований: однокислотые и двухкислотные, нерастворимые и растворимые (щёлочи). Общие свойства оснований: взаимодействие с кислотами. Реакция нейтрализации. Взаимодействие щелочей с кислотными оксидами. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.Амфотерность. Свойства амфотерных гидроксидов на примерах гидроксида цинка и гидроксида алюминия (без записи уравнений химических реакций).Соли. Номенклатура солей. Генетический ряд. Генетический ряд типичного металла на примерах кальция и свинца. Получение соединений типичных металлов. Генетический ряд типичного неметалла на примерах углерода и кремния. Возможности получения соединений неметаллов из веществ других классов.Генетический ряд металла, образующего амфотерный гидроксид.***Демонстрации***Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ при химических реакциях.Вещества молекулярного и немолекулярного строения.Металлы. Неметаллы.Графит как пример простого вещества, имеющего название, которое отличается от названия химического элемента.Получение кислорода из перманганата калия и собирание методом вытеснения воды.Горение в кислороде магния, серы, фосфора.Работа аппарата Киппа.Наполнение мыльных пузырей смесью водорода с воздухом иих поджигание.Проверка водорода на чистоту.Горение водорода на воздухе и в кислороде.Взаимодействие водорода с серой.Горение водорода в хлоре.Восстановление водородом оксида меди(II).Неустойчивость пересыщенного раствора тиосульфата натрия.Автоматический дистиллятор.Отношение воды к натрию, магнию, меди.Отношение воды к оксидам бария и железа.Испытание растворов щелочей метилоранжем, лакмусом, фенолфталеином.Взаимодействие оксидов углерода(IV) и фосфора(V) с водой и испытание полученных растворов метилоранжем, лакмусом, фенолфталеином.Отсутствие химической реакции воды с оксидом кремния.Серная, азотная, фосфорная кислоты как представители кислородсодержащих кислот.Соляная кислота как представитель бескислородных кислот.Образцы солей.Отношение металлов к раствору соляной кислоты.Взаимодействие оксида меди(II) с раствором серной кислоты.Взаимодействие гидроксида меди(II) с раствором соляной кислоты.Взаимодействие концентрированной серной кислоты с куриным белком (сахаром).Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.Ксантопротеиновая реакция.Взаимодействие твёрдого гидроксида натрия с оксидом углерода(IV).***Лабораторные опыты***Прокаливание медной проволоки в пламени спиртовки.Составление моделей молекул бинарных соединений.Ознакомление с образцами металлов и неметаллов.Получение кислорода из пероксида водорода.Описание внешнего вида природных оксидов и составление их формул.Получение водорода в приборе Д.М. Кирюшкина. Собирание водорода методом вытеснения воздуха. Взаимодействие оксида кальция с водой.Изменение окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей.Реакция нейтрализации.Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.Амфотерность.Получение соединений магния.Получение соединений углерода.***Практические занятия***Признаки химических реакций.Химические свойства кислорода и водорода.Химические свойства кислот.Химические свойства оснований. |
| 4 | **Количественные отношения в химии (11 часов).** | Единица количества вещества. Число Авогадро. Физический смысл коэффициентов в уравнениях химических реакций. Чтение уравнений химических реакций. Масса одного моля вещества. Молярная масса. Молярный объём газов. Закон Авогадро. Объёмные отношения газов при химических реакциях.***Демонстрации***Образцы твёрдых и жидких веществ количеством 1 моль.***Расчётные задачи***Расчёт количества вещества по известному числу частиц. Расчёт количества вещества по уравнению химической реакции.Расчёт молярной массы вещества по его формуле. Расчёты массы вещества по известному его количеству и обратные расчёты.Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участников химической реакции по известной массе другого участника.Расчёт плотности газа по его молярной массе и молярному объёму.Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участников химической реакции по известному объёму другого участника, находящегося в газообразном состоянии.Расчёты по химическим уравнениям с использованием объёмных отношений газов. |

**Резервное время— 4 часа -** используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний, один из которых – экскурсия, что позволяет не только закрепить полученные учащимися знания, но и осуществить итоговый контроль знаний.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы урока | Количество часов |
|  | **Введение в химию. (5 + 2 ч.)** |  |
| 1. 1
 | Введение | 1 |
| 1. 2
 | Практическая работа №1 "Правила работы в химической лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование". | 1 |
| 1. 3
 | Вещества. Чистые вещества и смеси. | 1 |
| 1. 4
 | Практическая работа №2 "Очистка поваренной соли". | 1 |
| 1. 5
 | Атомы. Химические элементы. Относительная атомная масса. Лабораторная работа: «Описание внешнего вида веществ и составление их формул по известному составу». | 1 |
| 1. 6
 | Химические формулы простых и сложных веществ. Лабораторная работа:«Описание внешнего вида простых и сложных веществ». | 1 |
| 1. 7
 | Решение задач на вычисление массовой доли химического элемента в веществе. | 1 |
|  | **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9+1 ч.)** |  |
| 1. 8
 | Атомно-молекулярное учение в химии. | 1 |
| 1. 9
 | Основные сведения о строении атомов.  | 1 |
| 1. 10
 | Строение ядер атомов. Изотопы.  | 1 |
| 1. 11
 | Электронные оболочки атома. | 1 |
| 1. 12
 | Строение электронной оболочки атомов.  | 1 |
| 1. 13
 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 1 |
| 1. 14
 | Изменение свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах периодической системы. | 1 |
| 115 | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. | 1 |
| 1. 16
 | Повторение и обобщение материала. | 1 |
| 1. 17
 | Контрольная работа № 1 по темам "Первоначальные химические понятия", "Строение атома. Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева". | 1 |
|  | **Важнейшие классы неорганических веществ. (32 + 6 ч.)** |  |
| 18 | Валентность и степень окисления. | 1 |
| 1. 19
 | Составление формул бинарных веществ и названий бинарных соединений по формулам. Лабораторная работа: «Составление моделей молекул бинарных соединений». | 1 |
| 1. 20
 | Составление формул бинарных веществ и названий бинарных соединений по формулам. | 1 |
| 1. 21
 | Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Лабораторная работа: «Прокаливание медной проволоки в пламени спиртовки». | 1 |
| 1. 22
 | Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы веществ. | 1 |
| 1. 23
 | Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы веществ. | 1 |
| 1. 24
 | Практическая работа № 3 "Условия и признаки протекания химических реакций". | 1 |
| 1. 25
 | Простые вещества: металлы и неметаллы. Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами металлов и неметаллов». | 1 |
| 1. 26
 | Кислород. Лабораторная работа: «Получение кислорода из пероксида водорода». | 1 |
| 1. 27
 | Химические свойства кислорода. | 1 |
| 1. 28
 | Оксиды. Лабораторная работа: «Описание внешнего вида природных оксидов и составление ихформул». | 1 |
| 1. 29
 | Водород. Лабораторная работа: «Получение водорода в приборе Д.М. Кирюшкина. Собирание водорода методом вытеснения воздуха». | 1 |
| 1. 30-31
 | Химические свойства водорода. | 2 |
| 1. 32
 | Практическая работа № 4 "Получение газообразных веществ". | 1 |
| 1. 33
 | Вода. | 1 |
| 1. 34
 | Массовая доля растворенного вещества в растворе. | 1 |
| 1. 35
 | Решение задач. | 1 |
| 1. 36
 | Решение задач. | 1 |
| 1. 37
 | Химические свойства воды. | 1 |
| 1. 38
 | Химические свойства оксидов. Лабораторная работа:«Взаимодействие оксида кальция с водой». | 1 |
| 1. 39
 | Химические свойства оксидов. | 1 |
| 40 | Кислоты. | 1 |
| 41 | Химические свойства кислот. Лабораторная работа: «Изменение окраски индикаторов в растворах кислот». | 1 |
| 42 | Химические свойства кислот. Лабораторная работа: «Реакция нейтрализации». | 1 |
| 43 | Основания.  | 1 |
| 44 | Химические свойства оснований. Лабораторная работа: «Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей». | 1 |
| 45 | Химические свойства оснований. Лабораторная работа: «Разложение гидроксида меди(II) при нагревании». | 1 |
| 46 | Практическая работа № 5 "Химические свойства кислот и оснований". | 1 |
| 47 | Свойства амфотерных гидроксидов. Лабораторная работа: «Амфотерность гидроксидов алюминия и цинка». | 1 |
| 48 | Соли. | 1 |
| 49 | Химические свойства солей. | 1 |
| 50 | Генетический ряд типичного металла. Лабораторная работа: «Получение соединений магния». | 1 |
| 51 | Генетический ряд типичного неметалла. Лабораторная работа: «Получение соединений углерода». | 1 |
| 52 | Классификация химических реакций по числу и составу веществ.  | 1 |
| 53 | Практическая работа №6 Выполнение экспериментальных заданий по теме "Свойства веществ различных классов". | 1 |
| 54 | Обобщение материала по теме "Важнейшие классы неорганических веществ". | 1 |
| 55 | Контрольная работа № 2 по теме "Важнейшие классы неорганических веществ". | 1 |
|  | **Количественные отношения в химии(10+1 ч.)** |  |
| 56 | Количества вещества. Моль – единица количества вещества.  | 1 |
| 57 | Молярная масса. Молярный объем газов. | 1 |
| 58 | Решение задач. | 1 |
| 59 | Расчеты по уравнениям химических реакций. | 1 |
| 60 | Решение задач. | 1 |
| 61 | Объемные отношения газов при химических реакциях. | 1 |
| 62 | Решение задач. | 1 |
| 63 | Обобщение материала по теме "Количественные отношения в химии". | 1 |
| 64 | **Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса.** | 1 |
| 65 | Повторение и обобщение материала. | 1 |
| 66 | Заключительный урок. | 1 |
|  | Резервное время – 4 часа. |  |