

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №18 г. Каменск-Шахтинский

Рассмотрено
Педагогическим советом
МБОУ СОШ №18
Протокол №1 от 31.08 2020



«Утверждаю»

директор МБОУ СОШ №18

документов

Шувалова И.Н.

Приказ № 35-О от 31.08.20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ
(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс) 8
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 98

Учитель **Мусалитина Ольга Александровна**
(Ф.И.О.)

УМК: химия 8 класс под редакцией профессора О.С. Габриеляна.
Москва: «Дрофа» 2019.

2020-2021

Содержание.

| | |
|---|----|
| 1. Пояснительная записка. | 3 |
| 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета. | 6 |
| 3. Содержание учебного предмета. | 10 |
| 4. Календарно-тематическое планирование . | 13 |

Раздел № 1 Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования.

Ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федерального Закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года (с изменениями и дополнениями) (далее « Закон об образовании»);
- 2.-приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1577 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 » (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 №409937)
3. Письма Минобрнауки РФ от 03.03.2016 № 08-334 « Об оптимизации требований к структуре рабочей программы учебных предметов , курсов»;
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего , среднего общего образования . (Приказ Минпросвещения России от 08.05.2019 № 233)
5. Основная образовательная программа общего образования МБОУ СОШ №18.
6. Положение о рабочей программе учителя МБОУ СОШ №18.
7. Учебный план МБОУ СОШ №18 на 2020-2021 учебный год.
8. « Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях »- СанПиН 2.4.2821-10.
9. Учебник химия 8 класс под редакцией профессора О.С. Габриеляна. Москва: «Дрофа» 2019.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к химическому творчеству и химическим способностям;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении*

- овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов

химии. 2. Воспитывать общечеловеческую культуру.

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

4. Развивать внимание, мышление учащихся, формировать у них умения

логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности.

Место предмета в учебном плане

Предмет «Химия» изучается на ступени ООО в качестве обязательного предмета в 8-9 классе в общем объеме 102-68 (при 34 неделях учебного года), в 8 классе-102 часа. С добавлением из части формируемой участниками образовательных отношений в общем объеме в 8 классе-34 часа.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 102 часа (3 часа в неделю). Т.к., государственные праздники то планируемое количество часов составило часов

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета химия

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и познавательные ценности:

отношения к:

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимания:

объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих ценностей труда и быта в содержание учебного предмета «Химия»:

отношения к:

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимания необходимости:

учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей:

отношения к:

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении химии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти вещества и явления, т. е. химического языка. Таким образом, учебный предмет «Химия» имеет большие возможности для формирования у учащихся **коммуникативных ценностей**:

негативного отношения к:

нарушению норм языка (естественного и химического) в разных источниках информации (литература, СМИ, Интернет);

засорению речи;

понимания необходимости:

принятия различных средств и приемов коммуникации;

получения информации из различных источников;

аргументированной, критической оценки информации, полученной из различных источников;

сообщения точной и достоверной информации;

ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты или краткости изложения информации;

стремления понять смысл обращенной к человеку речи (устной и письменной);

ведения диалога для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию, выражения личных оценок и суждений, принятия вывода, который формируется в процессе коммуникации;

предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по рассматриваемому вопросу;

уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и химического);

стремления говорить, используя изучаемые химические термины и понятия, номенклатуру неорганических и органических веществ, символы, формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность

человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

эстетические ценности:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

понимание необходимости:

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

Общая характеристика учебного предмета химия

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач. Проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, обучающиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

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

- «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности. 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.

Материально-техническое оснащение

Натуральные объекты.

Коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Химические реактивы и материалы.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

1. простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
2. оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
3. кислоты - соляная, серная, азотная;
4. основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
5. соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
6. органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов обучающимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

1. приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов.

Это: пробирки, держатели, пробирки с газоотводной трубкой, аппарат Киппа.

2. аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Это: мензурки, химические стаканы, колбы, ступки с пестиком, фарфоровые чашечки, воронки, делительные воронки, спиртовки, весы с разновесами.

Модели.

Модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе.

«Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»,
«Таблица растворимости кислот, оснований и солей»,
«Электрохимический ряд напряжений металлов».

Дидактические материалы: карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний обучающихся.

Технические средства обучения.

Ноутбук.

Учебно – методическое обеспечение

Для обучающихся:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018

Для учителя:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2015

2. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2018

- дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс, 2016

2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа, 2017

3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2015

4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа, 2016

УМК :. Учебник химия 8 класс под редакцией профессора О.С. Габриеляна. Москва: «Дрофа» 2019.

Работа с детьми-инвалидами, одарёнными и слабоуспевающими учащимися

Одной из важнейших задач основного общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования является обеспечение «условий для индивидуального развития всех обучающихся, в особенности тех, кто в наибольшей степени нуждается в специальных условиях обучения, - детей-инвалидов и детей с ОВЗ, одарённых детей и детей испытывающих трудности в обучении

Работа по этим направлениям проводится в соответствии с программой школы по работе с детьми-инвалидами, одарёнными детьми и детьми испытывающими трудности в обучении.

РАЗДЕЛ № 2 Планируемые результаты освоения учебного предмет

Изучение курса химии в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; **Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:
- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

РАЗДЕЛ № 3 Содержание программы

Введение (6 часа)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов

.Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Роль отечественных ученых в становлении химической науки: работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь:**

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество: простое, сложное», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента»;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

- описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);
- объяснять сущность химических явлений;
- характеризовать вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества.

Учащийся должен **знать/ понимать:**

- предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии;
- химические символы, их названия и произношение;
- табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д.И.Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная и побочная подгруппы», свойства веществ;
- основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование);
- понятия «количественный состав», «относительная молекулярная масса», «соотношение масс элементов в веществе», «массовая доля элементов в веществе»;
- роль химии в жизни человека, аргументы в защиту разных позиций.

Метапредметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь:**

- определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- выделять существенные признаки объекта.

Тема 1. Атомы химических элементов (12 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне)

.Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов- физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ.

Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных

соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- важнейшие химические понятия: химический элемент, ион, химическая связь, электроотрицательность, элементы – металлы и неметаллы, валентность, изотоп, электронный слой, энергетический уровень..;

Уметь:

- называть: химические элементы, вещества изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять: тип химической связи в простых веществах, валентность элементов по формуле вещества;
- составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, формулы бинарных соединений по валентности.

Метапредметные результаты обучения. Уметь:

- формулировать гипотезу по решению проблемы;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- составлять тезисы текста, владеть таким видом изложения текста, как описание.

Тема 2. Простые вещества (10 часов)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекциями металлов. 7. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать**:

- важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объём, аллотропия, металлы, неметаллы..;

Уметь:

- объяснять: связь между составом, строением и свойствами вещества;
- характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов;
- вычислять: количество вещества, массу, объём по известному количеству вещества, массе, объёму;
- соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и лаб. опытов;
- описывать свойства веществ;

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- составлять конспект текста;
- самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;
- выполнять полное комплексное сравнение.

Тема 3. Соединения химических элементов (16часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекциями оксидов. 9. ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе

плодов.13.Ознакомление с коллекциями солей. 14 Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток.15. Ознакомление с образцами горной породы.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать**:

Формулы кислот, классификацию веществ, способы разделения смесей.

Уметь:

- называть: бинарные соединения, оксиды, основания, кислоты, соли;
- определять: степень окисления элемента в соединении, состав вещества по формуле, принадлежность вещества к определенному классу;
- составлять: формулы веществ;
- обращаться: с химической посудой и оборудованием;
- распознавать: растворы щелочей, кислот;
- вычислять: массовую долю вещества в растворе, вычислять массу, объём, количество вещества продукта реакции по массе, объёму, количеству вещества исходного, содержащего примеси;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ.

Метапредметные

результаты. Уметь:

- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (15часов)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе- физические явления.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов.

Составление уравнений химических реакций .Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты .Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление

массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений. 1.Плавление парафина.2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3.Растворение окрашенных солей. 4.Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

Лабораторные опыты. 16.Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки.17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций,
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ.

Уметь:

- составлять: уравнения химических реакций;
- характеризовать: химические свойства металлов, воды;
- определять: тип химической реакции, возможность протекания реакций ионного обмена;
- вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения хим.реакций , делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;
- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно- молекулярного учения.

Метапредметные результаты

обучения. Уметь:

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;
- самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом (5часов)

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2

Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент).

Практическая работа № 3

Анализ почвы и воды(домашний эксперимент).

Практическая работа № 4

Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 5

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ;
- выполнять простейшие приёмы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой; -наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент, делать выводы;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворённого в нём вещества,

Метапредметные результаты обучения. Уметь:

- самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (22 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации.

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты

.Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений .Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции .Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 20.Взаимодействиерастворов хлорида натрия и нитрата серебра. 21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 22. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 24. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- классификацию веществ по растворимости в воде, формулы кислот,

- важнейшие химические понятия: электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, ион, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.

Уметь:

- составлять: формулы кислот, солей, оснований; уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей, молекулярные полные и сокращённые ионные уравнения реакций с учётом электролитов, уравнения ОВР, определять окислитель и восстановитель;
- характеризовать: химические свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД;
- определять: возможность протекания реакций ионного обмена, степень окисления элемента в соединении, принадлежность веществ к определённому классу;
- объяснять: сущность реакций обмена;
- называть: кислоты, основания, соли;
- распознавать: растворы кислот, щелочей;
- вычислять: массу, объём и количество вещества по уравнению реакций.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- делать пометки, выписки, цитирование текста;
- составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;

Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (4час)

Практическая работа №6.

Решение Экспериментальные задач по ТЭД.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен уметь:

- обращаться с лаб. оборудованием и нагревательными приборами, соблюдая правила ТБ;
- делать выводы по результатам проведённого эксперимента;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
- самостоятельно формировать программу эксперимента.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы | Практическая часть |
|-----------------|---|--------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Введение | 6 ч | | |
| 2 | Атомы химических элементов | 12 ч | 1 | |
| 3 | Простые вещества | 10 ч | 1 | |
| 4 | Соединения химических элементов | 16 ч | 1 | |
| 5 | Изменения, происходящие с веществами | 15 ч | 1 | |
| 6 | Простейшие операции с веществами. Химический практикум. | 5 ч | | 5 |
| 7 | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 22ч | 1 | |
| 8 | Химический практикум «Свойства электролитов» | 4 ч | | 4 |
| 9 | Итоговое повторение | 9 ч | | |
| | Итого: | 98 ч | 5 | 9 |

| Наименование разделов | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| <p>ВВЕДЕНИЕ (6 часов)</p> <p>Цель и задачи: Формирование у учащихся знаний и умений в предмете химия в рамках вводного курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятийный аппарат • представление о химических реакциях • представление о ПСХЭ Д.И.Менделеева • научить рассчитывать молекулярную массу и массовую долю вещества • познакомить учащихся с лабораторным оборудованием • познакомить учащихся с правилами ТБ | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мотивация к обучению предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование практической работе по предмету 2. Разрешение конфликта 3. Управление поведением партнера <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины • Анализ и синтез <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1. Целеполагание и</p> |

| | |
|---|--|
| | планирование |
| <p align="center">АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (12 часов)</p> <p>Цели и задачи: Формирование у учащихся целостного представления о мире в рамках изучаемой темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строение атома • изотопы • электронная оболочка атома • химическая связь и ее виды | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p> <p>1. Формулировать собственное мнение и позицию; 2. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p> <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</p> <p>1. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> |
| <p align="center">ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (10 часов)</p> <p>Цели и задачи: Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности и познания, ключевых компетенций, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решение проблем и задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Относительность деления элементов на металлы и неметаллы • Сформировать понятия: количество вещества, молярный объем газов, молярная масса и научить производить расчеты, используя эти понятия | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Формировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач.</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p> <p>1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</p> <p>1. Ориентироваться на разнообразие способов</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>решения задач</p> <p>2. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> |
| <p>СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (16 часов)</p> <p>Цели и задачи: Формирование знаний и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> по номенклатуре химических соединений, по классификации неорганических веществ формирование умений пользоваться лабораторным оборудованием совершенствовать знание правил ТБ в кабинете химии | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников.</p> <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> |
| <p>ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (15 часов)</p> <p>Цель и задачи: Формирование ЗУН в рамках изучаемой темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> понятие о химических реакциях; типы химических реакций; формирование умения составлять уравнения химических реакций | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p> <p>1. Формировать умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> строить понятные для |

| | |
|---|--|
| | <p>партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</p> <ul style="list-style-type: none"> • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: Формировать умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ: Формирование умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия. |
| <p>РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. РЕАКЦИИ ИОННОГО ОБМЕНА И ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ (22 часа)</p> <p><i>Цель и задачи: Формирование системы химических знаний и целостного представления, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие о электролитической диссоциации и положениях ТЭД • Развивать понятия о классах неорганических соединений в свете ТЭД • Научить учащихся составлять ионные уравнения реакций и окислительно-восстановительные реакции • Сформировать понятие о генетической связи между классами веществ • Выбатывать умение пользоваться лабораторным оборудованием и проводить опыты | <p>ЛИЧНОСТНЫЕ: 1. Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Формировать умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</p> <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Формирование умения: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1. Развивать умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> |

Раздел №4 Календарно-тематическое планирование

| Номер п/п | Тема урока | Дата план | Дата факт |
|--------------|--|-----------|-----------|
| | ВВЕДЕНИЕ (6 часов) | | |
| 1 | Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества и их свойства. | 02.09 | |
| 2 | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. | 05.09 | |
| 3 | Краткий очерк истории развития химии | 07.09 | |
| 4 | Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева | 09.09 | |
| 5 | Химические формулы. . Относительная атомная и молекулярная масса | 12.09 | |
| 6 | Массовая доля элемента в соединении. | 14.09 | |
| | Атомы химических элементов 12 ч | | |
| 7 | Основные сведения о строении атома. | 16.09 | |
| 8 | Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы | 19.09 | |
| 9 | Строение электронных оболочек атомов | 21.09 | |
| 10 | Строение электронных оболочек атомов | 23.09 | |
| 11 | Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам | 26.09 | |
| 12 | Ионная химическая связь. | 28.09 | |
| 13 | Ковалентная неполярная химическая связь. | 30.09 | |
| 14 | Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь | 03.10 | |
| 15 | Металлическая химическая связь. | 05.10 | |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» | 07.10 | |
| 17 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» | 10.10 | |
| 18 | Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов» | 12.10 | |
| | Простые вещества 10 ч | | |
| 19 | Простые вещества - металлы | 14.10 | |
| 20 | Простые вещества –неметаллы. | 17.10 | |
| 21 | Аллотропия | 19.10 | |

| | | | |
|----|---|-------|--|
| 22 | Количество вещества | 21.10 | |
| 23 | Молярная масса вещества | 24.10 | |
| 24 | Молярный объем газообразных веществ | 26.10 | |
| 25 | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «Постоянная Авогадро», «Молярный объем газов» | 07.11 | |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | 09.11 | |
| 27 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | 11.11 | |
| 28 | Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества» | 14.11 | |
| | Соединения химических элементов 16 ч | | |
| 29 | Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. | 16.11 | |
| 30 | Оксиды. Летучие водородные соединения. | 18.11 | |
| 31 | Оксиды. Летучие водородные соединения. | 21.11 | |
| 32 | Основания. | 23.11 | |
| 33 | Основания. | 25.11 | |
| 34 | Кислоты. | 28.11 | |
| 35 | Кислоты. | 30.11 | |
| 36 | Соли как производные кислот и оснований | 02.12 | |
| 37 | Соли как производные кислот и оснований | 05.12 | |
| 38 | Обобщение знаний о классификации сложных веществ. | 07.12 | |
| 39 | Аморфные и кристаллические вещества. | 09.12 | |
| 40 | Чистые вещества и смеси Массовая и объемная доли компонентов в смеси | 12.12 | |
| 41 | Расчеты, связанные с понятием «доля». | 14.12 | |
| 42 | Расчеты, связанные с понятием «доля». | 16.12 | |
| 43 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». | 19.12 | |
| 44 | Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов» | 21.12 | |
| | Изменения, происходящие с веществами 15 ч | | |
| 45 | Физические явления. Разделение смесей. | 23.12 | |
| 46 | Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций. | 26.12 | |

| | | | |
|--|---|-------|--|
| 47 | Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения. | 28.12 | |
| 48 | Расчеты по химическим уравнениям | 11.01 | |
| 49 | Расчеты по химическим уравнениям | 13.01 | |
| 50 | Расчеты по химическим уравнениям | 16.01 | |
| 51 | Реакции разложения. Понятия о скорости химической реакции и катализаторах.. | 18.01 | |
| 52 | Реакции соединения. Цепочки превращений. | 19.01 | |
| 53 | Реакции замещения. Ряд активности металлов | 23.01 | |
| 54 | Реакции обмена. Правила Бертолле. | 25.01 | |
| 55 | Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. | 27.01 | |
| 56 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 30.01 | |
| 57 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 01.02 | |
| 58 | | 03.02 | |
| 59 | Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами» | 06.02 | |
| Простейшие операции с веществами. Химический практикум. 5 ч | | | |
| 60 | Практическая работа №1 Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием с нагревательными приборами | 08.02 | |
| 61 | Практическая работа №2 Наблюдение за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание. | 10.02 | |
| 62 | Практическая работа №3 Анализ почвы и воды. | 13.02 | |
| 63 | Практическая работа №4 Признаки химических реакций. | 15.02 | |
| 64 | Практическая работа №5 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе | 17.02 | |
| Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. 22ч | | | |
| 65 | Растворение как физико – химический процесс. Растворимость. Типы растворов | 20.02 | |
| 66 | Электролитическая диссоциация. | 22.02 | |
| 67 | Основные положения теории электролитической диссоциации | 24.02 | |
| 68 | Ионные уравнения реакций | 27.02 | |

| | | | |
|--|--|-------|--|
| 69 | Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД | 01.03 | |
| 70 | Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД | 03.03 | |
| 71 | Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД | 06.03 | |
| 72 | Основания: классификация и свойства в свете ТЭД | 10.03 | |
| 73 | Основания: классификация и свойства в свете ТЭД | 13.03 | |
| 74 | Основания: классификация и свойства в свете ТЭД | 15.03 | |
| 75 | Оксиды: классификация и свойства | 17.03 | |
| 76 | Оксиды: классификация и свойства | 20.03 | |
| 77 | Соли: классификация и свойства в свете ТЭД | 22.03 | |
| 78 | Соли: классификация и свойства в свете ТЭД | 03.04 | |
| 79 | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 05.04 | |
| 80 | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 07.04 | |
| 81 | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 10.04 | |
| 82 | Контрольная работа № 5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов и электролитов» | 12.04 | |
| 83 | Окислительно-восстановительные реакции | 14.04 | |
| 84 | Окислительно-восстановительные реакции. | 17.04 | |
| 85 | Окислительно-восстановительные реакции | 19.04 | |
| 86 | Проверочная работа по теме: « Окислительно – восстановительные реакции» | 21.04 | |
| Химический практикум «Свойства растворов электролитов» 4 ч. | | | |
| 87 | Практическая работа №6. Ионные реакции. | 24.04 | |
| 88 | Практическая работа №7. Условия течения химических реакции между растворами электролитов до конца. | 26.04 | |
| 89 | Практическая работа №8. Свойства кислот оснований, оксидов и солей. | 28.04 | |
| 90 | Практическая работа № 9 Решение экспериментальных задач. | 03.05 | |
| Итоговое повторение (9 часов) | | | |
| 91 | Итоговое повторение по теме «Атомы химических элементов» | 05.05 | |
| 92 | Итоговое повторение о теме « Простые вещества « | 08.05 | |

| | | | |
|----|--|-------|--|
| 93 | Итоговое повторение по теме «Соединения химических элементов» | 12.05 | |
| 94 | Итоговое повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 15.05 | |
| 95 | Итоговое повторение по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 17.05 | |
| 96 | Решение задач по неорганической химии | 19.05 | |
| 97 | Решение задач по неорганической химии | 22.05 | |
| 98 | Повторно-обобщающий урок по курсу «Химия» 8 класс | 24.05 | |

ПРИМЕЧАНИЕ. Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объёме 102 часа (3 часа в неделю). Т.к. 23.02.2021 г, 08.03.2021 г, 01.05.2021г, 09.09.21г. государственные праздники, то планируемое количество часов составило 98 ч

