**«Сургутский колледж русской культуры им. А. С. Знаменского»**

**Бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

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

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

|  |
| --- |
| Рассмотрено на заседаниипредметно-цикловой комиссии естественнонаучныхдисциплин и рекомендовано к утверждениюПротокол от «14» июня 2020 г. № 5 |

 |  Утверждено Педагогическим советомПротокол от «19» июня 2020 г. № 09/04-ППС-6  | Введено в действие Приказом от «23» июня 2020 г. № 09/04-ОД-218 |  |  |

 |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины УПО. 05.03 ХИМИЯ

индекс наименование учебной дисциплины

для специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство (по видам инструментов»

код наименование

наименование цикла ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ РЕАЛИЗУЮЩИЙ ФГОС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

(согласно учебному плану)

Классы : 8-9 классы

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Максимальная учебная нагрузка 136 часов |  |
| Обязательная учебная нагрузка (всего) ХД 108 часов |
|  |
| Самостоятельная работа обучающихся 28 часовФорма промежуточной аттестации дифференцированный зачет 9 класс |

Разработчик (составитель): Гаевой К.Н., преподаватель химии.

г. Сургут

2020 г.

1. **Пояснительная записка**.

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе [Приказа Министерства образования и науки РФ от 23 декабря 2014 г. N 1608
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)"](http://ivo.garant.ru/document?id=70759412&sub=0), ФГОС ООО, утверждённого приказом № 1897 ОТ 17.12.2010 с изменениями на 13.12.15 (приказ Министерства образования № 1577), Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. N 345, с изменениями на 08.05.2019 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального основного, основного общего образования», примерной основной образовательной программы основного общего образования от 08.04.2015.

**Место курса химии в 8-9 классах в учебном плане**

 Согласно учебному плану БУ «Сургутский колледж русской культуры им. А.С. Знаменского» на изучение химии в 8-9 классе отводится 2 часа в неделю в 8 классе, 1час в 9 классе в течение 2 лет обучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Количество часов в неделю | Всего за год  | Внеаудиторная самостоятельная работа |
| 8 класс | 2 | 72 | 14 |
| 9 класс | 1 | 36 | 14 |
|  |  | 108 | 28 |

**Распределение учебных часов по темам.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы, раздела | Кол-во часов | Лабораторные работы | Практические работы |
| **8м класс** |
| Введение  | 8 часов | — | 2 часа |
| Атомы химических элементов | 13 часов | — | — |
| Простые вещества | 5 часов | — | — |
| Соединения химических элементов | 14 часов | — | — |
| Изменения, происходящие с веществами | 10 часов | — | — |
| Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов | 22 часа | — | 3 часа |
| Итого: | 72 часа | — | 5 часов |

**9м класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Повторение курса химии 8 класса  | 5 часов | — | — |
| Металлы | 9 часов | — | 1 час |
| Неметаллы | 13 часов | — | 1 час |
| Введение в органическую химию | 5 часов | — | — |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 4 часа | — | — |
| Итого: | 36 часов | — | 2 часа |

**Распределение учебных часов по четвертям**

**8м класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| полугодие | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | 32 | 2 |
| 2 | 40 | 3 |
| Всего за год | 72 | 5 |

**9м класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| полугодие | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | 16 | 1 |
| 2 | 20 | 2 |
| Всего за год | 36 | 3 |

**Цели и задачи реализации программы**

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

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 этого, учащиеся 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.

Изучение химии в основной школе позволяет формировать у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания; приобретать обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Биология», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература».

**2. Планируемые результаты изучения курса химии в 8-9 классах**

**В результате изучения курса химии в основной школе:**

**Выпускник научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
* *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
* *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
* *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
* *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
* *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
* *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
* *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
* *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
* *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

**Формируемые компетенции.**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 11. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования в профессиональной деятельности.

ОК 12. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания учебных дисциплин и профильных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

ПК 1.3. Осваивать сольный, ансамблевый, оркестровый исполнительский репертуар в соответствии с программными требованиями.

ПК 1.4. Выполнять теоретический и исполнительский анализ музыкального произведения, применять базовые теоретические знания в процессе поиска интерпретаторских решений.

* ПК 2.8. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

**3. Содержание учебного курса химии в 8-9 классах**

**Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

**Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

**Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот.Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

**Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

**Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

**Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

**Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

**Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

**Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

1. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Примерные темы практических работ:**

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

**8 класс. Введение в общую химию.**

***Тема 1. Введение (4 часа)***

Химия, вещество, свойства веществ. Химический элемент, свободные атомы, простые и сложные вещества. Химическая реакция. Структура ПС: период, ряд, группа, подгруппа, знаки хим. Элементов. Химическая формула, закон постоянства состава вещества, качественный и количественный состав, Аr и Мr. Атомная единица массы. Вычисление Mr, ω элемента в химическом соединении. Лабораторная посуда и оборудование. Свеча, спиртовка.

**Лабораторные и практические работы.**

№1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила ТБ.

№2. Наблюдения за горящей свечой.

***Тема 2. Атомы химических элементов (7 часов)***

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны), электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов 20 элементов ПС. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды периодической системы. Строение молекул. Химическая связь. Ионная связь Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Понятие о металлической связи Строение электронных оболочек атомов 20 элементов ПС.

***Тема 3. Простые вещества (2 часа)***

Простые вещества металлы. Простые вещества неметаллы, аллотропия. Количество вещества, моль, молярная масса. Молярный объем.

***Тема 4. Соединения химических элементов (7 часов)***

Понятие о валентности и С.О. Составление формул соединений по С.О. Основные классы неорганических соединений – оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли. Кристаллические аморфные вещества. Типы кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Массовая (объёмная) доля вещества.

**Творческий проект**

Роль химии в жизни человека.

***Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (5 часов)***

Способы разделения смесей. Очистка вещества. Фильтрование. Химическая реакция. Условия и признаки хим. реакций. Классификация химических реакций по поглощению (выделению) теплоты. Уравнение и схема хим. реакции. Сохранение массы вещества при химической реакции. Вычисление по хим. уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов. Реакции разложения; реакции соединения. Реакции замещения; реакции обмена. Вычисление по хим. уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества.

***Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (11 часов)***

Растворы. Процесс растворения. Растворимость веществ в воде. Хорошо, мало и нерастворимые вещества. Массовая доля растворённого вещества. Приготовление растворов с определённой массовой долей. Электролиты, неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Ионы. Катионы. Анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей в водных растворах. Реакции ионного обмена. Классификация кислот, их химические свойства в свете ТЭД. Классификация оснований, их химические свойства в свете ТЭД. Классификация оксидов, их химические свойства в свете ТЭД. Классификация солей, их химические свойства в свете ТЭД. Хим. свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Оксилительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Окисление и восстановление.

**Лабораторные и практические работы.**

№3. «Разделение смесей».

№4. «Приготовление раствора сахара с определенной массовой долей сахара в растворе».

**9 класс. Введение в химию элементов и органическую химию.**

***Тема 1. Повторение курса 8 класса (5 часов)***

Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Основные сведения о строении атома. Строение атома. Электронно-графическая модель строения атома. Степени окисления. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

***Тема 2. Металлы (9 часов)***

Положение металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов. Физические свойства. Химические свойства металлов. Коррозия металлов. Сплавы. Металлы в природе. Общие способы их получение. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Соединения щелочных металловОбщая характеристика элементов II группы главной подгруппы. Соединения щелочноземельных металлов, магния и бериллия. Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Железо, его физические и химические свойства. Соединения железа +2 и +3.

**Лабораторные и практические работы**

№1 «Осуществление цепочки химических превращений».

***Тема 3. Неметаллы (13 часов)***

Общая характеристика неметаллов. Водород. Галогены. Соединения галогенов. Кислород. Вода. Сера, её физические и химические свойства. Оксиды серы (IV) и (VI). Серная кислота и её соли. Азот и его свойства. Аммиак и его свойства. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства Соли азотистой и азотной кислот. Фосфор. Фосфорная кислота и её соли. Азотные и фосфорные удобрения. Углерод. Оксиды углерода (II) и (IV). Карбонаты. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.

**Лабораторные и практические работы**

№2. «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».

***Тема 4. Введение в органическую химию (5 часов)***

Общие представления об органических веществах. Углеводороды. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки. Понятие о полимерах.

***Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (4 часов)***

Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д. И. Менделеева и строение атома. Степень окисления. Строение вещества. Классификация химических реакций. Диссоциация электролитов в растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции.

1. **Тематическое планирование**

**8 м класс (ИИ) – 2 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Название раздела** | **Кол-во часов****план** | **Кол-во часов факт** | **Дата** **План** | **Дата****Факт** | **Примечание** |
| **1 полугодие (32 часа)** |
| **Введение (8 часов)** |
| 1 | Вводный ИТБ. Предмет химия. Вещества. | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Химический элемент. Формы его существования. | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Превращения веществ. Краткий очерк развития химии. | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 | Первичный ИТБ. ***Практическая работа №1.*** Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила ТБ. | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №1 |
| 5 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 | Повторный ИТБ. ***Практическая работа №2.*** «Наблюдения за горящей свечой». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №2 |
| 7 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. | 1 | 1 |  |  |  |
| 8 | Расчеты по химической формуле вещества. | 1 | 1 |  |  |  |
| **Атомы химических элементов (13 часов)** |
| 9 | Строение атома. Основные сведения о строении атома. | 1 | 1 |  |  |  |
| 10 | Ядерные реакции. Изотопы. | 1 | 1 |  |  |  |
| 11 | Строение электронных оболочек атомов малых периодов. | 1 | 1 |  |  |  |
| 12 | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. | 1 | 1 |  |  |  |
| 13 | Химическая связь. Ионная химическая связь. | 1 | 1 |  |  |  |
| 14 | Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной неполярной связи. | 1 | 1 |  |  |  |
| 15 | Ковалентная полярная связь. | 1 | 1 |  |  |  |
| 16 | Металлическая связь. | 1 | 1 |  |  |  |
| 17 | Электронно-графическое строение атома. | 1 | 1 |  |  |  |
| 18 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». | 1 | 1 |  |  |  |
| 19 | Простые вещества. Металлы. | 1 | 1 |  |  |  |
| 20 | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | 1 | 1 |  |  |  |
| 21 | ***Контрольная работа №1*** «Атомы химических элементов». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №3 |
| **Простые вещества (5 часов)** |
| 22 | Количество вещества. Молярная масса. | 1 | 1 |  |  |  |
| 23 | Молярный объём газов. Закон Авогадро. | 1 | 1 |  |  |  |
| 24 | Решение расчётных задач. | 1 | 1 |  |  |  |
| 25 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | 1 | 1 |  |  |  |
| 26 | ***Контрольная работа №2*** «Простые вещества». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №4 |
| **Соединения химических элементов (14 часов)** |
| 27 | Степень окисления. Бинарные соединения. | 1 | 1 |  |  |  |
| 28 | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения. | 1 | 1 |  |  |  |
| 29 | Основания. Соли. Основные классы неорганических соединений – соли | 1 | 1 |  |  |  |
| 30 | Кислоты. | 1 | 1 |  |  |  |
| 31 | Контрольная работа за 1 полугодие  | 1 | 1 |  |  |  |
| 32 | Кристаллические решетки. | 1 | 1 |  |  |  |
| **2 полугодие (40 часов)** |
| 33 | Чистые вещества и смеси. | 1 | 1 |  |  |  |
| 34 | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). | 1 | 1 |  |  |  |
| 35 | Решение расчетных задач. | 1 | 1 |  |  |  |
| 36 | Решение расчетных задач. | 1 | 1 |  |  |  |
| 37 | Роль химии в жизни человека. | 1 | 1 |  |  |  |
| 38 | Роль химии в жизни человека. | 1 | 1 |  |  |  |
| 39 | Обобщение и систематизация знаний. | 1 | 1 |  |  |  |
| 40 | ***Контрольная работа №3.*** Соединения хим. элементов. | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №5 |
| **Изменения, происходящие с веществами (10 часов)** |
| 41 | Физические явления. | 1 | 1 |  |  |  |
| 42 | Химические реакции. | 1 | 1 |  |  |  |
| 43 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 | 1 |  |  |  |
| 44 | Химические уравнения. | 1 | 1 |  |  |  |
| 45 | Реакции разложения. Реакции соединения. | 1 | 1 |  |  |  |
| 46 | Реакции замещения. Реакции обмена. | 1 | 1 |  |  |  |
| 47 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 | 1 |  |  |  |
| 48 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | 1 | 1 |  |  |  |
| 49 | ***Контрольная работа №4.*** «Изменения, происходящие с веществами». | 1 | 1 |  |  |  |
| 50 | Обобщение знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №6 |
| **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (22 часов)** |
| 51 | Повторный ИТБ. ***Практическая работа №3.*** «Разделение смесей». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №7 |
| 52 | Повторный ИТБ. ***Практическая работа №4.*** «Признаки химических реакций». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №8 |
| 53 | Растворение. Растворимость веществ в воде. | 1 | 1 |  |  |  |
| 54 | Повторный ИТБ. ***Практическая работа №5.*** «Приготовление раствора сахара с определенной массовой долей сахара в растворе». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №9 |
| 55 | Электролитическая диссоциация. | 1 | 1 |  |  |  |
| 56 | Основные положения ТЭД | 1 | 1 |  |  |  |
| 57 | Диссоциация кислот, солей, оснований. | 1 | 1 |  |  |  |
| 58 | Ионные уравнения реакции. | 1 | 1 |  |  |  |
| 59 | Ионные уравнения реакции. | 1 | 1 |  |  |  |
| 60 | Кислоты в свете ТЭД. | 1 | 1 |  |  |  |
| 61 | Основания в свете ТЭД. | 1 | 1 |  |  |  |
| 62 | Оксиды в свете ТЭД. | 1 | 1 |  |  |  |
| 63 | Соли в свете ТЭД. | 1 | 1 |  |  |  |
| 64 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 1 | 1 |  |  |  |
| 65 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 1 | 1 |  |  |  |
| 66 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | 1 |  |  |  |
| 67 | Окислительно-восстановительные реакции.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 68 | Свойства веществ изученных классов в свете ОВР. | 1 | 1 |  |  |  |
| 69 | Обобщение знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 1 | 1 |  |  |  |
| 70 | ***Итоговая контрольная работа.*** | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №10 |
| 71 | Повторение пройденного материала. | 1 | 1 |  |  |  |
| 72 | Повторение пройденного материала. | 1 | 1 |  |  |  |

**9 м класс – 1 час в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Название раздела** | **Кол-во часов****план** | **Кол-во часов факт** | **Дата** **План** | **Дата****Факт** | **Примечание** |
| **1 полугодие (16 часов)** |
| **Повторение курса 8 класса (5 часов)** |
| 1 | Вводный ИТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Строение атома. Электронно-графическая модель строения атома. | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД. | 1 | 1 |  |  |  |
| 5 | Решение упражнений. | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №1 |
| **Металлы (9 часов)** |
| 6 | Химические свойства металлов. | 1 | 1 |  |  |  |
| 7 | Коррозия металлов. | 1 | 1 |  |  |  |
| 8 | Металлы в природе. Общие способы их получение. | 1 | 1 |  |  |  |
| 9 | Соединения щелочных металлов  | 1 | 1 |  |  |  |
| 10 | Соединения щелочноземельных металлов, магния и бериллия. | 1 | 1 |  |  |  |
| 11 | Соединения алюминия. | 1 | 1 |  |  |  |
| 12 | Соединения железа +2 и +3. | 1 | 1 |  |  |  |
| 13 | Первичный ИТБ. ***Практическая работа №1.*** «Осуществление цепочки химических превращений». | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №2 |
| 14 | ***Контрольная работа №1*** «Металлы и их соединения» | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №3 |
| **Неметаллы (13 часов)** |
| 15 | Общая характеристика неметаллов.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 16 | Галогены.  | 1 | 1 |  |  |  |
| **2 полугодие (20 часов)** |
| 17 | Кислород. Вода. | 1 | 1 |  |  |  |
| 18 | Оксиды серы (IV) и (VI). | 1 | 1 |  |  |  |
| 19 | Азот и его свойства. | 1 | 1 |  |  |  |
| 20 | Соли аммония. | 1 | 1 |  |  |  |
| 21 | Соли азотистой и азотной кислот. | 1 | 1 |  |  |  |
| 22 | Фосфорная кислота и её соли. | 1 | 1 |  |  |  |
| 23 | Углерод. | 1 | 1 |  |  |  |
| 24 | Карбонаты. | 1 | 1 |  |  |  |
| 25 | Силикатная промышленность. | 1 | 1 |  |  |  |
| 26 | ***Контрольная работа №2*** «Неметаллы»  | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №4 |
| 27 | Повторный ИТБ. ***Практическая работа №2.*** «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».  | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №5 |
| **Введение в органическую химию (5 часов)** |
| 28 | Общие представления об органических веществах. | 1 | 1 |  |  |  |
| 29 | Углеводороды. | 1 | 1 |  |  |  |
| 30 | Спирты. | 1 | 1 |  |  |  |
| 31 | Жиры. Углеводы. | 1 | 1 |  |  |  |
| 32 | Понятие о полимерах. | 1 | 1 |  |  |  |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (4 часа)** |
| 33 | Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д. И. Менделеева и строение атома.  | 1 | 1 |  |  |  |
| 34 | Классификация химических реакций. | 1 | 1 |  |  |  |
| 35 | Повторение пройденного материала | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 36 | ***Зачет. Итоговая контрольная работа*** | 1 | 1 |  |  | Контрольная точка №6 |

**5. Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:**

**1.Учебно-теоретические материалы:**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.

**Основная литература:**

|  |
| --- |
| Габриелян О.С. Химия. 8 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич ; О. С. Габриелян. - 8-е издание. - Москва : Дрофа, 2019. (Накладная №24) |
| Габриелян О.С. Химия. 9 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич ; О. С. Габриелян. - 7-е издание. - Москва : Дрофа, 2019. (Накладная №24) |

**Интернет ресурсы:**

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://www.xumuk.ru> – химическая энциклопедия;

<http://www.uchportal.ru> – учительский портал;

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

http://infourok.org/ – разработки уроков, презентации.

**Материально-техническое обеспечение.**

На уроках химии используются следующие типы средств обучения:

• Библиотечный фонд;

• Печатные демонстрационные пособия;

• Информационно-коммуникационные средства;

• Технические средства обучения;

• Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

К техническим средствам обучения, имеющимся в ОУ, которые используются на уроках химии, относятся компьютер, интерактивная доска.

При электронных формах дистанционного обучения у обучающихся и преподавателя: персональный стационарный компьютер, планшет, ноутбук с наличием микрофона и камеры; смартфон, доступ к сети Интернет.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В особых случаях (карантин, актированные дни и др.), возможна организация учебного процесса в форме  дистанционного обучения (электронное обучение и иные дистанционные образовательные технологии). Дистанционное обучение, в зависимости от технических возможностей обучающихся,  проводится с использованием технологий электронного обучения (онлайн-уроки, онлайн-конференции, онлайн-лекции, использование видеоуроков, презентаций, возможностей электронных образовательных платформ  Учи РУ, решу ОГЭ, Я.класс, РЭШ и др), а так же в альтернативных формах, предусматривающих работу обучающихся по освоению программного материала с учебными и дидактическими пособиями, маршрутными листами. Дистанционное обучение сопровождается консультированием обучающихся и их родителей (законных представителей) в любой доступной дистанционной форме.

|  |
| --- |
| ***Печатные пособия*** |
| ***Таблицы*** | Комплект таблиц «Виды связей». | 1 |  |
| Комплект таблиц «Классы неорганических соединений». |  |  |
| Комплект таблиц «Виды кристаллических решеток». | 1 |  |
| ***Информационно-коммуникационные средства*** | Библиотека электронных наглядных пособий по курсам химии. | 1 |  |
| ***Технические средства обучения*** | Мультимедийный проектор. | 1 |  |
| Средства телекоммуникации. | 1 |  |
| ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование*** | Набор хим.посуды и принадлежностей по химии для демонстрационных работ. | 1 |  |
| Набор хим.посуды и принадлежности для практических работ по химии. | 1 |  |
| ***Модели*** | Набор для составления моделей молекул. | 1 |  |

**6. Формы и методы оценивания**

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: входной контроль в начале и в конце четверти; текущий – в устной, письменной, тестовой форме, выполнение лабораторных работ промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета в 9 классе.