**Бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседаниипредметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин и рекомендовано к утверждению Протокол от «15» июня 2021 г. №5 | Утверждено Педагогическим советомПротокол от «06» сентября 2021 г.№ 09/04-ППС-4 | Введено в действие Приказом от «06» сентября 2021 г.№ 09/04-ОД-272 |

 |  |  |

 |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Химия**

Основное общее образование

Класс (курс): 8-9 классы

Разработчик (составитель):

Ященко Надежда Вячеславовна, преподаватель химии

г. Сургут

2021 г

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от17 декабря 2010 года № 1897 с учетом изменений 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.;

Примерной основной образовательной программы Основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15);

Учебного плана БУ «Сургутский колледж русской культуры им. А.С. Знаменского».

Преподавание ведется по учебникам, рекомендуемым к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345 (с изменениями от 8 мая 2019 г.):

Габриелян О.С. Химия. 8 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич; О. С. Габриелян. - 8-е издание. - Москва: Дрофа, 2019.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич; О. С. Габриелян. - 7-е издание. - Москва: Дрофа, 2019.

**Место курса 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 течение каждого года обучения, что всего составляет 70 часов в год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов в неделю | Всего |
| 8 класс | 2 | 70 |
| 9 класс | 2 | 70 |
| Всего  |  | 140 |

**Распределение учебных часов по четвертям**

**8м класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Полугодие  | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | 32 | 2 |
| 2 | 38 | 3 |
| Всего за год | 70 | 5 |

**9м класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Полугодие | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | 32 | 1 |
| 2 | 38 | 2 |
| Всего за год | 70 | 3 |

**Распределение учебных часов по темам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы, раздела | Кол-во часов | Лабораторные работы | Практические работы |
| **8м класс** |
| Введение  | 8  | — | 2  |
| Атомы химических элементов | 13  | — | — |
| Простые вещества | 5  | — | — |
| Соединения химических элементов | 14  | — | — |
| Изменения, происходящие с веществами | 10  | — | — |
| Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов | 20  | — | 3 |
| Итого: | 70  | — | 5  |

**9м класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Повторение курса химии 8 класса  | 9  | — | — |
| Металлы | 19  | — | 3  |
| Неметаллы | 26  | — | 3  |
| Введение в органическую химию | 10  | — | — |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 6  | — | — |
| Итого: | 70  | — | 6  |

**Цели, задачи изучения учебного курса**

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**

***Личностные***

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

4. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

***Метапредметные результаты освоения ООП***

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
* идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
* выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
* ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
* обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
* различать результаты и способы действий при достижении результатов;
* определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
* соотносить свои действия с целью обучения.
1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
* анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
* принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
* определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
* выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
* выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.
1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
* критически оценивать содержание и форму текста.
1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
* определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
* распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.
1. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:
* определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
* формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
* критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
1. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
* использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
* оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.
1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:
* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
* оперировать данными при решении задачи;
* выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные***

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

**Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

**Выпускник научится:**

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

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

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

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

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

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

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

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

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

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

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

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

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

**Выпускник научится:**

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

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

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

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

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

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

**Многообразие химических реакций**

**Выпускник научится:**

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

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

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

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

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

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

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

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

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

**Многообразие веществ**

**Выпускник научится:**

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

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

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

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

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

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

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

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

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

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

• характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

• приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

• описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

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

**8 класс. Введение в общую химию.**

***Тема 1. Введение (8 часов)***

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 (13 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 (5 часов)***

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

***Тема 4. Соединения химических элементов (14 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 (10 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 (22 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. «Признаки химических реакций».

№5. «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 (9 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 (19 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 металлов. Общая 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».

№2 «Получение и свойства соединений металлов».

№3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».

***Тема 3. Неметаллы (26 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**

№4. «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

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

№6. «Получение, собирание и распознавание газов».

***Тема 4. Введение в органическую химию (10 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 (8 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.

**4. Календарно-тематическое планирование**

По всем темам рабочей программы предмета предусматривается возможность использования ресурсов электронных образовательных платформ Учи РУ, решу ОГЭ, Я.класс, РЭШ.

### 8 класс- 2 часа в неделю

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

### 9 класс- 2 часа в неделю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов**  | **Дата** | **Примечание** |
|  |  | **План**  | **Факт**  | **План**  | **Факт**  |  |
| **1 полугодие (32 часа)** |
| **Тема 1. Повторение курса 8 класса (9 ч.)** |
| 1 | 1.Вводный ИТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 |  |  |  |  |
| 2 | 2.Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 |  |  |  |  |
| 3 | 3.Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. | 1 |  |  |  |  |
| 4 | 4.Основные сведения о строении атома. | 1 |  |  |  |  |
| 5 | 5.Строение атома. Электронно-графическая модель строения атома. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | 6.Степени окисления. | 1 |  |  |  |  |
| 7 | 7.Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД. | 1 |  |  |  |  |
| 8 | 8.Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 |  |  |  |  |
| 9 | 9. Решение упражнений. | 1 |  |  |  |  |
| **Тема 2. Металлы (19 ч.)** |
| 10 | 1.Положение металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов. Физические свойства. | 1 |  |  |  |  |
| 11 | 2.Химические свойства металлов. | 1 |  |  |  |  |
| 12 | 3.Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов». | 1 |  |  |  |  |
| 13 | 4.Коррозия металлов. | 1 |  |  |  |  |
| 14 | 5.Сплавы. | 1 |  |  |  |  |
| 15 | 6.Металлы в природе. Общие способы их получение. | 1 |  |  |  |  |
| 16 | 7.Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. | 1 |  |  |  |  |
| 17 | 8.Соединения щелочных металлов  | 1 |  |  |  |  |
| 18 | 9.Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы. | 1 |  |  |  |  |
| 19 | 10.Соединения щелочноземельных металлов, магния и бериллия. | 1 |  |  |  |  |
| 20 | 11.Алюминий, его физические и химические свойства.  | 1 |  |  |  |  |
| 21 | 12.Соединения алюминия. | 1 |  |  |  |  |
| 22 | 13.Железо, его физические и химические свойства. | 1 |  |  |  |  |
| 23 | 14.Соединения железа +2 и +3. | 1 |  |  |  |  |
| 24 | 15.Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы». | 1 |  |  |  |  |
| 25 | 16.Первичный ИТБ. П.Р.№1 «Осуществление цепочки химических превращений». | 1 |  |  |  |  |
| 26 | 17.Повторный ИТБ. П.Р.№2 «Получение и свойства соединений металлов». | 1 |  |  |  |  |
| 27 | 18.Повторный ИТБ. П.Р.№3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и поучению веществ». | 1 |  |  |  |  |
| 28 | **19.Контрольная работа №1 «**Металлы и их соединения» | 1 |  |  |  |  |
| **Тема 3. Неметаллы (26 ч.)** |
| 29 | 1.Общая характеристика неметаллов.  | 1 |  |  |  |  |
| 30 | 2.Водород. | 1 |  |  |  |  |
| 31 | 3.Галогены.  | 1 |  |  |  |  |
| 32 | 4.Соединения галогенов. | 1 |  |  |  |  |
| **2 полугодие** **(38 часов)** |
| 33 | 5.Кислород. Вода. | 1 |  |  |  |  |
| 34 | 6.Сера, её физические и химические свойства.  | 1 |  |  |  |  |
| 35 | 7.Оксиды серы (IV) и (VI). | 1 |  |  |  |  |
| 36 | 8.Серная кислота и её соли. | 1 |  |  |  |  |
| 37 | 9.Азот и его свойства. | 1 |  |  |  |  |
| 38 | 10.Аммиак и его свойства. | 1 |  |  |  |  |
| 39 | 11.Соли аммония. | 1 |  |  |  |  |
| 40 | 12.Азотная кислота и её свойства | 1 |  |  |  |  |
| 41 | 13.Соли азотистой и азотной кислот. | 1 |  |  |  |  |
| 42 | 14.Фосфор. | 1 |  |  |  |  |
| 43 | 15.Фосфорная кислота и её соли. | 1 |  |  |  |  |
| 44 | 16.Азотные и фосфорные удобрения. | 1 |  |  |  |  |
| 45 | 17.Углерод. | 1 |  |  |  |  |
| 46 | 18.Оксиды углерода (II) и (IV). | 1 |  |  |  |  |
| 47 | 19.Карбонаты. | 1 |  |  |  |  |
| 48 | 20.Кремний и его соединения. | 1 |  |  |  |  |
| 49 | 21.Силикатная промышленность. | 1 |  |  |  |  |
| 50 | 22.Обобщение знаний по теме «Неметаллы». | 1 |  |  |  |  |
| 51 | **23.Контрольная работа по теме** «Неметаллы»  | 1 |  |  |  |  |
| 52 | 24.Повторный ИТБ. П.Р.№4. «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».  | 1 |  |  |  |  |
| 53 | 25. Повторный ИТБ. П.Р.№5. «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».  | 1 |  |  |  |  |
| 54 | 26. Повторный ИТБ. П.Р.№6. «Получение, собирание и распознавание газов». | 1 |  |  |  |  |
| **Тема 4. Введение в органическую химию (10 ч.)** |
| 55 | 1.Общие представления об органических веществах. | 1 |  |  |  |  |
| 56 | 2.Общие представления об органических веществах. | 1 |  |  |  |  |
| 57 | 3.Углеводороды. | 1 |  |  |  |  |
| 58 | 4.Углеводороды. | 1 |  |  |  |  |
| 59 | 3.Спирты. | 1 |  |  |  |  |
| 60 | 4.Карбоновые кислоты. | 1 |  |  |  |  |
| 61 | 5.Жиры. Углеводы. | 1 |  |  |  |  |
| 62 | 6.Аминокислоты. Белки. | 1 |  |  |  |  |
| 63 | 7.Понятие о полимерах. | 1 |  |  |  |  |
| 64 | 8.Обобщение знаний по органической химии.  | 1 |  |  |  |  |
| **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (6 ч.)** |
| 65 | 1.Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д. И. Менделеева и строение атома.  | 1 |  |  |  |  |
| 66 | 2.Степень окисления. Строение вещества. | 1 |  |  |  |  |
| 67 | 3.Классификация химических реакций. | 1 |  |  |  |  |
| 68 | 4.Диссоциация электролитов в растворах. Ионные уравнения реакций. | 1 |  |  |  |  |
| 69 | 5.Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |  |  |  |  |
| 70 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |  |

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

**Основная литература:**

Габриелян О.С. Химия. 8 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич; О. С. Габриелян. - 8-е издание. - Москва: Дрофа, 2019.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений / Олег Сергеевич; О. С. Габриелян. - 7-е издание. - Москва: Дрофа, 2019.

**Материально-техническое сопровождение (оборудование)**

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.

|  |
| --- |
| ***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 |

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 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 также 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.

Рабочая программа предмета обеспечивает развитие личности обучающегося с учетом требований рабочей программы воспитания.

**Информационное сопровождение:**

<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.