Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ СОШ №15  В.И. Сердюченко  Приказ № Ш15-13-480/4  от «29» мая 2024 г. |  |

Рабочая программапо химии

Класс: 11

Учебный год: 2024– 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество часов по учебному плану за год | | 34 |
| в т.ч. | I полугодие | 16 |
| II полугодие | 19 |

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 11 класса на основе авторской программы О.С. Габриеляна (Химия. Базовый уровень. 10-11 кл: рабочая программа. М., «Дрофа», 2017г.), допущенной Министерством образования и науки РФ; учебника «Химия. 11 класс. Базовый уровень», / Авт. О.С. Габриелян, М:Дрофа, 2021, в соответствии с Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс химии 11 класса состоит из 5 разделов. Первые три раздела посвящены универсализации теоретиче­ских основ общей и органической химии, развитию теоретиче­ских систем знаний о веществах и химических реакциях на осно­ве обобщения и теоретического объяснения, опирающихся на фундаментальные понятия, законы и теории химии. Ведущая роль в раскрытии содержания этих разделов принадлежит элек­тронной теории, периодическому закону и системе элементов как наиболее общим научным основам химии. Здесь же показыва­ется их значение в познании мира веществ и их превращений, в развитии науки, производства и прогресса общества. После ос­нов неорганической химии даются разделы, раскрывающие вза­имосвязь органических и неорганических веществ и химических реакций. Программа предполагает изучение протекания обменных, окислительно-восстановительных реакций, рассмотрение объясняющих их теорий. Здесь раскрыт прикладной аспект химии, обозначена огромная роль химии в жизни. А также в развернутом заключении к курсу 11 класса отражены вопросы непрерывности образования и информации как общечеловече­ских ценностей и раскрыты источники получения химической информации, в том числе и из сети Интернет.

Место предмета в базисном учебном плане.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартам среднего общего образования для обязательного изучения химии в 11 классе отводится 34 часов (1 учебных часа в неделю). Цели и задачи изучения данного курса. Цель программы: формирование понимания учащимися необходимости химического образования для объяснения единой научной картины мира, знания и понимания единства химико-биологических процессов протекающих в живых организмах, использования в повседневной жизни человека.

Задачи:

Обобщить и углубить систему знаний об основных понятиях и законах химии.

Сформировать умение применять полученные знания для объяснения различных химический явлений, биологических процессов.

Развивать познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе изучения химической науки с использованием разных источников информации, в том числе и компьютерных, оценивать их достоверность;

Использовать полученные знания для грамотного применения различных веществ в быту, медицине и других областях.

Применять полученные знания и умения для сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Важнейшие принципы изучения химии на базовом уровне в 11 классе:

преемственность раскрытия знаний и умений по химии;

развитие основных систем знаний (о веществе, о химической реакции, о технологиях и прикладной химии и др.) по спирали;

обеспечение внутри- и межпредметной интеграции знаний;

усиление методологической, мировоззренческой, экологической и практической направленности содержания курса химии;

организация уровневой дифференциации содержания текстов и заданий учебников для самостоятельной работы, повышение уровня обучения с учетом типологических, индивидуальных и возрастных особенностей учащихся;

наращивание развивающего и воспитательного потенциала содержания программ и учебников по химии.

В связи с принятием Федерального закона от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 31, ст. 5063), в соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. N 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 32, ст. 5343), и абзацем вторым пункта 30 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. N 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, N 16, ст. 1942), одним из компонентов рабочей программы воспитания школы является модуль «Школьный урок». Модуль «Школьный урок» предполагает объединение содержания обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе единой цели и единых социокультурных ценностей. В МБОУ СОШ №15 модуль «Школьный урок» построен на основе программы Социокультурные истоки. Интегративный характер курса «Истоки» позволяет на практике осуществить межпредметные связи учебных предметов. Духовно-нравственный контекст «Истоков» придает всему учебно-воспитательному процессу целостность.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;

- технология развития целостного восприятия и мышления;

- технология развития чувствования;

- технология развития мотивации;

- технология развития личности;

- технология развития группы;

- технология развития ресурса успеха.

Основу социокультурных технологий составляет идея активного обучения и воспитания, когда одновременно работают пять аспектов: содержательный, коммуникативный, управленческий, психологический, социокультурный.

Использование активных форм работы является важным условием превращения обычного урока в воспитывающий урок. Это способствует:

- освоению социокультурных и духовно-нравственных категорий на уровне личностного развития;

- развитию эффективного общения;

- развитию управленческих способностей;

- формированию мотивации на совместное достижение значимых результатов;

- приобретению социокультурного опыта.

Осуществление качественной подготовки к ЕГЭ осуществляется в течение учебного года путем решения заданий демоверсий по химии, которые выложены в открытом доступе на сайте Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru/vpr>.

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

При изучении химии в средней (полной) школе планируется достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

*Личностные результаты*обучения отражают уровень сформированной ценностной ориентации выпускников средней школы, их индивидуально-личностные позиции, мотивы образовательной деятельности, социальные чувства, личностные качества. Личностные результаты свидетельствуют о превращении знаний и способов деятельности, приобретенных учащимися в образовательном процессе, в мировоззрение, нравственные принципы.

Личностные результаты:

В ценностно-ориентационной сфере:

-российская гражданская идентичность, патриотизм, чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм;

-ответственное отношение к труду, целеустремленность, трудолюбие, самостоятельность в приобретении новых знаний и умений, навыки самоконтроля и самооценки;

-усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, понимание и принятие ценности здорового образа жизни;

В трудовой сфере:

-готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;

В познавательной сфере:

-целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

-умение управлять своей познавательной деятельностью.

*Метапредметные результаты*: владение универсальными естественно-научными способами деятельности- наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование, применение основных методов познания ( анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций;

–формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

-умение генерировать идеи и определять средства для их реализации;

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

-использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

*Предметные результаты* обучения:

-В познавательной сфере:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии, первоначальные систематизированные представления о веществах, их практическом применении;

-опыт наблюдения и описания изученных классов неорганических соединений, простых и сложных веществ, самостоятельно проводимых экспериментов, а также химических реакций, протекающих в природе и в быту;

-умение классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

-умение моделировать строение атомов и простейших молекул;

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

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

-умение панировать и проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

-овладение основами химической грамотности- способность анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, применять вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкции.

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

мных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Промежуточная аттестация осуществляется на основании «Положения МБОУ СОШ №15 «Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся». Результат предметного обучения за учебный год определяется как средне арифметическое годовой отметки и отметки за промежуточную аттестацию обучающихся.

В 11 классе по химии промежуточная аттестация осуществляется в письменной форме письменная работа-теста,.

**3. Содержание учебного предмета.**

«Периодический закон и строение атома. 8ч.

Строение атома. Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны, нейтроны. Изотопы. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Личностные качества Д. И. Менделеева. Важнейшие понятия химии; атом, относительная атомная и молекулярная массы. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая система как графическое изображение Периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Электронное облако и орбиталь, форма орбиталей (s.p.d.f) энергетические уровни и подуровни, типы и формы орбиталей. Принцип Паули, электронные формулы атомов элементов, электронно-графические формулы. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов.

Строение вещества. 13ч.

Ионная связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная связь и её классификация: по механизму образования (обменный и донорно-акцепторный), по ЭО (полярная и неполярная), по способу перекрывания (δ и π), по кратности (одинарная двойная, тройная, полуторная), металлическая. Гибридизация орбиталей и геометрия молекул.Водородная связь как особый случай межмолекулярного взаимодействия. Механизм ее образования и влияние на свойства веществ.

Типы кристаллических решёток. Аллотропия. Чистые веществ и смеси. Смеси и химические соединения. Гомогенные и гетерогенные смеси. Массовая и объемная дол компонентов смеси. Массовая доля примесей. Решение задач.

Понятие дисперсной системы. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Классификация дисперсных систем. Золи, гели, взвеси, коллоидные, истинные растворы. Значение дисперсных систем в природе и жизни человека.

Понятие о полимерах и химии ВМС – мономер, полимер, макромолекула, структурное звено, степень полимеризации, молекулярная масса. Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и амфотерность, стереорегулярность.

Химические реакции. 15ч. Понятие о химической реакции. Реакции аллотропизация и изомеризации, идущие без изменения состава вещества. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ, по изменению с. о элементов, по тепловому эффекту, по фазе, по направлению, по виду энергии и т.д. Закон сохранения энергии. Внутренняя энергия, экзо - и эндотермические реакции. Тепловой эффект. Термохимические уравнения. Понятие о с

Скорость химических реакций. Скорость гомо-, гетерогенной реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Природа реагирующих веществ, температура (закон Вант-Гоффа), концентрация, катализатор, ингибиторы. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Понятие о химическом равновесии. Константа равновесия. Факторы, влияющие на смещение хим. равновесия. Принцип Ле-Шателье. Динамичность хим. равновесия. Электролиты и неэлектролиты. Электрохимическая диссоциация. Механизм ЭД веществ с различным типом связи. Свойства ионов, кислоты, соли и основания в свете ЭД, ступенчатая диссоциация. Свойства растворов электролитов. Диссоциация воды, её константа, ионное произведение воды, водородный показатель – pH. Среды водных растворов электролитов. Значение pH для химических и биологических процессов. Понятие гидролиза. Гидролиз органических веществ. Гидролиз неорганических веществ. Гидролиз солей. Практическое применение гидролиза.

Вещества и их свойства.23 ч. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений, их классификация, свойства. Средние, кислые, основные, комплексные соли. Углеводороды, их классификация в зависимости от строения углеродной цепи и от кратности связей. Производные углеводородов – спирты, фенолы и т.д. Металлы. Положение металлов в ПС и строение их атомов. Простые вещества – металлы. Металлическая связь. Общие физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды металлов. Значение металлов в природе и в жизни организмов. Понятие коррозии. Виды коррозии и способы защиты металлов от коррозии. Металлы в природе. Металлургия и её виды. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение. Неметаллы. Положение неметаллов в ПС, строение их атомов, ЭО. Двойственное положение водорода. Неметаллы – простые вещества. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные и восстановительные свойства. Водородные соединения. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислородные кислоты. Органические и неорганические кислоты. Кислоты в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот. Особенности свойств уксусной и муравьиной кислоты.

Неорганические и органические основания. Основания в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических оснований, химические свойства оснований, взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Свойства бескислородных оснований: аммиака и аминов. Амфотерные неорганические и органические соединения. Амфотерные соединения в свете протолитической теории их свойства. Амфотерность аминокислот. Генетическая связь и генетические ряды в неорганической химии. Генетические ряды металла (на примере Ca и Fe), неметалла (на примере P, S), переходного элемента (Zn). Генетические ряды и генетическая связь в органической химии. Единство мира веществ.Химия и общество. 6 ч.

Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Сырьё для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Основные стадии химического производства. Сравнение производства аммиака и метанола. Химия и сельское хозяйство. Растение и почва, почвенный поглощающий комплекс. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Применение пестицидов, отрицательные последствия их применения. Химия и экология: химическое загрязнение окружающей среды; охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия. Химия и повседневная жизнь человека: домашняя аптечка; моющие и чистящие средства; средства борьбы с домашними насекомыми; средства личной гигиены и косметики.

Химия и пища; маркировка упаковок пищевых и гигиенических продуктов и умение их читать. Экология жилища. Химия и генетика человека.

Обобщающее повторение курса химии 11 класса.5ч

1. **Формы реализации учебного предмета**

Предпочтительная форма организации учебного процесса – комбинированный и проблемный урок.

Рабочая программа предусматривает индивидуальную, групповую, фронтальную деятельность учащихся, ведущие виды деятельности – информационный, исследовательский, проектный.

Рабочая программа предусматривает наряду с традиционными нетрадиционные формы организации образовательного процесса: дискуссии, презентации, игровые технологии и др.; предусматривает использование различных современных технологий обучения (интерактивное обучение с использованием ИКТ), что способствует развитию коммуникативных навыков, развитию критического мышления.

Учащиеся осуществляют следующие виды работ:

— работу с источниками социальной информации с использованием современных средств коммуникации (включая ресурсы Интернета);

—решение познавательных и практических задач, отражающих типичные ситуации;

— освоение типичных социальных ролей через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни, через самостоятельное формулирование правил и норм поведения (в школе, общественных местах и т, п.).

В дни отмены занятий уроки реализуются через дистанционные формы обучения с применяем электронных образовательных ресурсов

**5. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Четверть* | *Раздел/тема* | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания в рамках модуля «Школьный урок» | *Кол-во часов* | *Практическая часть* | |
| *практич. работы* | *контрольные работы* |
| 1 | Введение (1 час) | Проведение «истоковских минуток»;  -инициировать, учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу полученной на уроке социально значимой информации; | 1 |  | 1 |
| Строение вещества. | Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимся. | 7 |  |  |
| 2 | Строение вещества. | Работа с текстами на основе базовых ценностей;  -использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока;  -инициировать, учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу полученной на уроке | 8 | 1 | 1 |
| Химические реакции. | Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимся  -инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых учебных проектов -опираться на жизненный опыт учащихся | 5 | 1 |  |
| 3 | Химические реакции. | Проведение «истоковских минуток»;  -инициировать, учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу полученной на уроке социально значимой информации;  -находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимся | 3 |  | 1 |
| Вещества и их свойства. | Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимся | 9 | 1 |  |
| 4 | Вещества и их свойства. | Организация работы учащихся с социально значимой информацией;  -работа с текстами на основе базовых ценностей;  -использование активных форм обучения и привлечение учащихся к процессу организации урока. | 3 | 1 | 1 |
| Химия и общество. | Инициировать, учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу полученной на уроке социально значимой информации. | 3 |  |  |
| Обобщающее повторение курса химии 11 класса | Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимся. | 3 |  |  |
|  | *Итого:* |  | *34* | *4* | *4* |

**6. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Тема урока** | План | Факт | Планируемое домашнее задание |
| 1 | Введение (1 час) | Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет химии |  |  | Введение |
| 2 | Тема №1 Строение вещества (16 часов) | Основные сведения о строении атома. |  |  | П.1 №2 |
| 3 |  | Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов. |  |  | П.1 №3,4 |
| 4 |  | Периодический закон и периодическая система  Д.И.Менделеева**. Контр работа №1 «Периодическая система Менделеева Д.И.»** |  |  | П.2 №4 |
| 5 |  | Ионная химическая связь. |  |  | П.4 №2 |
| 6 |  | Ковалентная химическая связь. |  |  | П.5 №2,3 |
| 7 |  | Металлическая связь. |  |  | П.6 №5 |
| 8 |  | Водородная связь. Единая природа химических связей |  |  | П.7 №2 |
| 9 |  | Полимеры органические. |  |  | П.8 №2 |
| 10 |  | Полимеры неорганические. |  |  | П,8 №4 |
| 11 |  | Газообразные вещества. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ |  |  | Закон Авогадро |
| 12 |  | **Практическая работа №1 «Получение, распознавание и собирание газов»** |  |  | повтор |
| 13 |  | Жидкие вещества. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды |  |  | Задачи в тетради |
| 14 |  | Твердые вещества. «Агрегатные состояния веществ». определение кристаллических и аморфных веществ |  |  | Задание в тетради |
| 15 |  | Дисперсные системы и растворы. |  |  | П.9. №1 |
| 16 |  | Состав вещества. Смеси. Массовые доли. |  |  | задачи |
| 17 |  | **Контрольная работа №2.По теме Строение вещества** |  |  | повтор |
| 18 | Тема 2 Химические реакции (8 часов) | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. |  |  | Стр..51 №2 |
| 19 |  | Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. |  |  | П.10 №4 |
| 20 |  | Скорость химической реакции. |  |  | П.11 №2-5 |
| 21 |  | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие, условия его смещения. «Скорость химических реакций»**Практическая работа №2. «Скорость химических реакций»** |  |  | П.12 №3 |
| 22 |  | Роль воды в химических реакциях. Теория электролитической диссоциации. |  |  | П.70 |
| 23 |  | Гидролиз. Практическая работа №4«Гидролиз солей». |  |  | П.70 №4 |
| 24 |  | Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. |  |  | П.14 №4,5 |
| 25 |  | **Контрольная работа №3 Химические реакции** |  |  | повтор |
| 26 | Тема №3 Вещества и их свойства (9 часов) | Металлы. |  |  | П.16№2 |
| 27 |  | Неметаллы. |  |  | П.17 №2 |
| 28 |  | Оксиды. |  |  | П.17 |
| 29 |  | Кислоты. |  |  | П.18 №3,4 |
| 30 |  | **Итоговая контрольная работа №4«Металлы. Неметаллы.».** |  |  | повтор |
| 31 |  | **Практическая работа№3 «Решение экспериментальных задач по определению свойств кислот».** |  |  | повтор |
| 32 |  | Основания. |  |  | П.19. №3 |
| 33 |  | Соли |  |  | П.21 |
| 34 |  | Генетические связи. Урок систематизации знаний. **Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по органической химии**. |  |  | П.22 |

**7. Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | **Химия** |
| **Класс** | 11 |
| **Учебники** | О.С. Габриелян. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2021 г. |
| **Контрольно-измерительные материалы** | 1) О.С.Габриелян И.Г.Остроумов, Е.Е.Остроумова Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс. – М.: Дрофа, 2009г 2) Радецкий А.М. Химия.Дидактический материал.10 – 11 класс. М. Просвещение, 2017г. 3) Шмаков Ю.А. Тесты по органической химии. Троегубова И.П. Контрольно-измерительные материалы. Химия 11 класс.,М., Вако,2015г.5) Добротин Д.Ю. Контрольные работы в новом формате. Химия 11., М., Интеллект-Центр, 2011г. |
| **Цифровые образовательные ресурсы** | Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов **(**[**http://school-collection.edu.ru/**](http://school-collection.edu.ru/)**).**  «Химия в школе» **(http://www.hvsh.ru/),** |
| **Интернет ресурсы** | Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов **(**[**http://school-collection.edu.ru/**](http://school-collection.edu.ru/)**).**  «Химия в школе» **(http://www.hvsh.ru/),** « |
| **Методические пособия для учителя** | 1)Лысова. Г.Г Опорные конспекты и тесты. М. Блик плюс, 1999г.; 2) Шмаков Ю.А. Тесты по органической химии. Саратов, Лицей, 2011 г.3) Доронькин В.Н. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни.10-11 класс. Легион, Ростов на Дону, 2019г. 4) Каверина А.А. Химия. ЕГЭ. Готовимся к итоговой аттестации. М. «Интеллект-Центр»,2021г |
| **Таблицы, плакаты** | Комплект портретов ученых-химиков для средней школы. Комплект наборов «микролаборатория» Комплект таблиц по химии для основной школы. |
| **Информационно – коммуникационные средства:** | Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по химии. Цифровая лаборатория PASCO |
| **Технические средства обучения** | Компьютер мультимедийный  Мультимедийный проектор  Экран проекционный |
| **Приборы, приспособления** | Химическая посуда, оборудование, химические реактивы (в соответствии с программой основной школы по химии) |
| **Модели** | Комплект шаростержневых моделей. |

**8. Критерии оценивания.**

Оценка ответов учащихся при проведении *устного опроса*:

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами; - учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; - учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов; - владеет знаниями и умениями в объеме 95% - 100% от требований программы.

Оценка "4" ставится в следующем случае: - ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач. Неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы; - учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов; - объем знаний и умений учащегося составляют 80-95% от требований программы.

Оценка "3" ставится в следующем случае: - большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул; - учащийся владеет знаниями и умениями в объеме не менее 80 % содержания, соответствующего программным требованиям.

Оценка "2" ставится в следующем случае: - ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи; - учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы; - учащийся не владеет знаниями в объеме требований на оценку "3". Оценка ответов учащихся при *проведении самостоятельных и контрольных работ.*

Оценка "5" ставится в следующем случае: - работа выполнена полностью; - сделан перевод единиц всех физических величин в «СИ», все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно проведены математические расчеты и дан полный ответ; - на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации; - учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае: - работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; - ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; - учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае: - работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; - умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае: - работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); - учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка ответов учащихся при проведении *практических работ* .

Оценка "5" ставится в следующем случае: - практическая выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерении; - учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда; - в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка "4" ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка "3" ставится в следующем случае: результат выполненной части практической работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка "2" ставится в следующем случае: результаты выполнения практической работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Примечания. Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента. В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами. Тестовый контроль Целью тестовых заданий является возможность выявления знаний, умений, навыков каждого испытуемого, поэтому в качестве интерпретационной системы отсчета используется конкретная для определенной возрастной группы учащихся область содержания данного учебного предмета. Задания тестов разработаны в двух формах: - закрытые задания (задания с выбором ответов, при которых испытуемый выбирает правильный ответ из числа готовых, прилагаемых в задании теста (как правило 3-4 варианта). - открытые задания (задания, в которых испытуемый сам формулирует ответ). При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей: Процент выполнения задания..

Отметка 95% и более отлично 75-94%% хорошо 50-74%% удовлетворительно менее 50% неудовлетворительно.

**9. Примерная итоговая работа.**

Итоговая  контрольная работа  по химии 11 класса.

Часть А

1) Электронная конфигурация 1S22S22P63S23P64S13d10 соответствует элементу

а) V б) F в) Cu г) Hg

2) Кислотные свойства в ряду высших гидрооксидов серы-хлора-иода

а) Возрастают б) Ослабевают в) Сначала возрастают, затем ослабевают

г) Сначала ослабевают, затем возрастают

3) Верны ли следующие суждения о фосфоре?

А. Фосфор горит на воздухе с образованием P2O5

Б. При взаимодействия фосфора с металлами образуются фосфиды

а) Верно только А

б) Верно толькр Б

в) Верны оба суждения

г) Оба суждения не верны

4) Одна из связей образована по донорно-акцепторному механизму в

а) молекуле водорода б) молекуле пероксида водорода

в) молекуле аммиака г) ионе аммония

5) Степень окисления +3 хлор имеет в соединении

а) ClO3 б) KClO4 в) Cl2O6 г) Ba(ClO2)2

6) Изомерия невозможна для

а) 2-метлгексана б) Циклопропана в) Пропана г) Пропена

7) Электрический ток не проводят водные растворы

а) Хлорида калия и гидроксида кальция б) Этанола и хлороводорода

в) Пропанола и ацетона г) Глюкозы и ацетата калия

8) Верны ли следующие суждения о жирах?

А. Все жиры твердые при обычных условиях вещества.

Б. С химической точки зрения все жиры относятся к сложным эфирам.

а) Верно только А

б) Верно только Б

в) Верны оба суждения

г) Оба суждения неверны

9hello_html_m7ca33b9b.gifhello_html_m7ca33b9b.gif) В схеме превращений : CH4 X CH3NH2 Веществом Х является

а) Метанол б) Нитрометан в) Диметиловый эфир г) Дибромметан

10) В перечне веществ

А) Метанол Г) Изобутан

Б) Пропанол Д) Декан

В) Бензол Е) Дивинил

К предельным углеводородам относятся вещества, названия которых обозначены буквами

а) АБД б) БГД в) БВГ г) БДЕ

11) Ортофосфорная кислота

а) Относится к наиболее сильным электролитам

б) Легко разлагается при хранении

в) Не взаимодействует со щелочными металлами

г) Получается в промышленности из фосфора и фосфатов

12) И медь и алюминий

а) Реагируют с раствором гидроксида натрия

б) Реагируют при обычных условиях с азотом

в) Растворяются в разбавленной соляной кислоте

г) Могут взаимодействовать с кислородом

1hello_html_27742ce6.gifhello_html_27742ce6.gifhello_html_27742ce6.gif3) В схеме превращений ZnO X Y ZnO веществами X и Y могут быть

a) Zn(OH)2 и Zn

б) ZnCl2 и ZnF2

в) Zn(OH)2 и ZnCl2

г) Zn(NO3)2 и Zn(OH)2

14) С наибольшей скоростью происходит взаимодействие порошка железа с

а) 10%-ной H2SO4 б) 30%-ной HCl в) 98% -ной H2SO4 г) 20%-ным NaOH

15) При взаимодействии 100 г. железа и 67,2 л. (н.у.) хлора получится хлорид железа (III) массой

а) 227,4 г. б) 167,2 г. в) 67,2 г. г) 292,5 г

Часть В\*

16) Установите соответствие между реагирующими веществами и признаками протекающей между ними реакции

ВЕЩЕСТВА ПРИЗНАКИ РЕАКЦИИ

А) CuSO4 и KOH 1) Выделение бурого газа

Б) CuSO4 иNa2S 2) Образование белого осадка

В) Cu(OH)2 и H2SO4 3) Образование синего осадка

Г) Cu(OH)2 и HNO3 4) Образование черного осадка

5) Растворение осадка

17) Это вещество лежит в основе удаления и обезвреживания разлитой ртути, например из термометра. Что это за вещество и как называется этот процесс? Ответ напишите.

Часть С\*\*918) Определите объём (н.у.) углекислого газа, выделяющегося при растворении 110 г. известняка, содержащего 92% карбоната кальция, в избытке азотной кислоты. Напишите условие задачи и решение