# 

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ростовской области

«Белокалитвинский Матвея Платова казачий кадетский корпус»

Утверждена

Директор корпуса

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н.Диденко

Приказ от \_30.08.2019 года, № 1

Рассмотрена на заседании Согласована на заседании

МО учителей естествознания педагогического совета

Руководитель МО Протокол от 29.09.2019 г.,№ 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.И. Олейникова

Протокол от 27.08.2019 г.,№ 1

Рабочая программа

по Химии

Уровень общего образования (класс): Среднее общее образование: 11 класс

Количество часов:68 часов

Учитель: Кравцова Н.Г.

Программа разработана на основе: авторской программы О.С. Габриеляна для

10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). М: Дрофа, 2015г.

2019 год

Белая Калитва

**Пояснительная записка**

Данная программа разработана с учетом следующей нормативной базы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г.,№ 273-ФЗ « Об образовании Российской Федерации»;

- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования;

- Приказ Минобразования России от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 N 241, от 30.08.2010 N 889, от 03.06.2011 N 1994,от 01.02.2012 N 74);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345”;

- Письмо Минобразования Ростовской области от 24.05.2019 №24/4.1-5705 «Рекомендации по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2019-2020 учебный год»

- Учебный план кадетского корпуса на 2019-2020 учебный год;

- Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна (Рабочие программы к УМК О.С. Габриеляна. Химия. 10–11 классы. Учебно-методическоепособие / Сост. Т. Д. Гамбурцева. М.: Дрофа, 2015). О.С.Габриеляна, А.В. Купцовой для основного общего образования по химии. 10-11 классы. М.:Дрофа, 2015 г

**Цели данной программы обучения при изучении химии в средней (полной) школе:** • формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;

• формирование у обучающихся умений 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;

• формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;• приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Ценностные ориентиры содержания курса химии в средней (полной) школе не зависят от уровня изучения и определяются спецификой химии как науки.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь.Ценностные ориентации курса направлены на воспитание у обучающихся:

• правильного использования химической терминологии и символики;

• потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

• способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

**Задачи:**

* формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формирование у школьников экологического мышления на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Учебно-методический комплект:

Габриелян О.С. «Химия. Базовый уровень. 11 класс». Учебник. М. Дрофа 2018г.

Габриелян О.С. СладковА. С. «Химия. Базовый уровень. 11 класс. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна», М. Дрофа, 2017г.

Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. «Химия. Базовый уровень. 11 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна», М. Дрофа, 2017 г.

Габриелян О.С., Купцова А.В. « Химия. Базовый уровень. 11 класс. Тетрадь для оценки качества знаний»

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов в соответствии с с учебным планом, годовым календарным графиком , (из расчета 2 час в неделю, 68/70 учебных занятий в год), в том числе 2 практический работы и 4 контрольных работы.

Ведущая идея курса — единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Данная рабочая программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**Требования к уровню подготовки выпускников:**

В результате изучения химии на базовом уровне

ученик должен *знать/понимать*

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, основные типы реакций в органической химии;

-основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро.

- классификацию и номенклатуру органических соединений;

- природные источники углеводородов и способы их переработки;

вещества и материалы, широко используемые в практике: углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

*уметь*

*-* называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической химии;

- общие химические свойства основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- объяснять: зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

- выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах.

**Содержание программы учебного предмета**:

**11 КЛАСС (ОБЩАЯ ХИМИЯ)**

**Тема 1.Строение атома и периодический закон** **Д. И. Менделеева *(6 ч)***

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и р-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе.

Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

**Демонстрации.** Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 2. Строение вещества (** ***26 ч****)*

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность, Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Демонстрации.** Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, ,полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

**Лабораторные опыты.** 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

**Практическая работа** № **1.** Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема 3. Химические реакции *(16 ч)***

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

**Демонстрации.** Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул *н*-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

**Лабораторные опыты.** 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) икаталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

**Тема 4. Вещества и их свойства *(18 ч)***

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом), Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) — малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

**Демонстрации**. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Алюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

**Лабораторные опыты**. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.

16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

**Практическая работа** № **2.** Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

**Тематическое планирование по химии, 11 класс, базовый уровень**

**(2 ч в неделю, всего 68 ч. из них 2ч – резервное время), УМК О.С. Габриеляна**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Раздел учебной программы по предмету | №  п\п | Тема урока |
|  | **Строение атома и периодический закон**  **Д. И. Менделеева (6ч)** | | |
|  |  | 1 | Основные сведения о строении атома |
|  |  | 2 | Основные сведения о строении атома |
|  |  | 3 | Строение электронных оболочек атомов. |
|  |  | 4 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома |
|  |  | 5 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Значение периодического закона Д.И. Менделеева |
|  |  | 6 | Контрольная работа №1по теме: «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева» |
|  | **Строение вещества (26ч)** | | |
|  |  | 7 | Ионная химическая связь |
|  |  | 8 | Ионная химическая связь |
|  |  | 9 | Ковалентная химическая связь |
|  |  | 10 | Ковалентная химическая связь |
|  |  | 11 | Металлическая химическая связь |
|  |  | 12 | Металлическая химическая связь. Свойства веществ с этим типом связи. |
|  |  | 13 | Водородная химическая связь |
|  |  | 14 | Полимеры. Пластмассы |
|  |  | 15 | Полимеры. Волокна. |
|  |  | 16 | Газообразное состояние вещества |
|  |  | 17 | Молярный объем газообразных веществ. |
|  |  | 18 | Представители газообразных веществ. |
|  |  | 19 | Получение, собирание и распознавание газообразных веществ. |
|  |  | 20 | Практическая работа №1«Получение, собирание и распознавание газов» |
|  |  | 21 | Жидкое состояние вещества |
|  |  | 22 | Жесткость воды и способы ее устранения. |
|  |  | 23 | Твердое состояние вещества |
|  |  | 24 | Дисперсные системы |
|  |  | 25 | Классификация дисперсных систем. |
|  |  | 26 | Состав вещества. Смеси. |
|  |  | 27 | Понятие «доля» и ее разновидности: массовая и объемная |
|  |  | 28 | Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного. |
|  |  | 29 | Решение задач на нахождение массовой и обьемной доли. |
|  |  | 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме: Строение вещества. |
|  |  | 31 | Контрольная работа №2 по теме 2 «Строение вещества» |
|  |  | 32 | Анализ контрольной работы по теме: «Строение вещества» |
|  | **Химические реакции (16ч)** | | |
|  |  | 33 | Реакции, идущие без изменения состава вещества. |
|  |  | 34 | Реакции,. идущие с изменением состава веществ |
|  |  | 35 | Скорость химической реакции |
|  |  | 36 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие |
|  |  | 37 | Роль воды в химических реакциях |
|  |  | 38 | Электролиты и неэлектролиты Электролитическая диссоциация |
|  |  | 39 | Кислоты, основания и соли с точки зрения электролитической диссоциации |
|  |  | 40 | Химические свойства воды |
|  |  | 41 | Гидролиз органических соединений |
|  |  | 42 | Гидролиз неорганических соединений |
|  |  | 43 | Степень окисления |
|  |  | 44 | Окислительно-восстановительные реакции |
|  |  | 45 | Электролиз |
|  |  | 46 | Обобщение и систематизация знаний по теме. «Химические реакции» |
|  |  | 47 | Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции». |
|  |  | 48 | Анализ контрольной работы по теме: «Химические реакции». |
|  | **Вещества и их свойства (18ч)** | | |
|  |  | 49 | Металлы |
|  |  | 50 | Химические свойства металлов. |
|  |  | 51 | Коррозия металлов. |
|  |  | 52 | Неметаллы |
|  |  | 53 | Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов. |
|  |  | 54 | Кислоты неорганические и органические |
|  |  | 55 | Химические свойства кислот. |
|  |  | 56 | Основания неорганические и органические |
|  |  | 57 | Химические свойства оснований |
|  |  | 58 | Соли, их классификация. |
|  |  | 59 | Химические свойства солей |
|  |  | 60 | Представители солей и их значение. |
|  |  | 61 | Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений |
|  |  | 62 | Особенности генетического ряда в органической химии. |
|  |  | 63 | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений» |
|  |  | 64 | Обобщение и систематизация знаний по теме. «Вещества и их свойства |
|  |  | 65 | Контрольная работа № 4 по теме 4 «Вещества и их свойства |
|  |  | 66 | Анализ контрольной  работы по теме «Вещества и их свойства |
|  |  | 67-68 | Резерв. Решение тестов ЕГЭ. Успехи современной химии. |

**Система оценки планируемых результатов:**

Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда ученик показал владение основным программным материалом. Оценка «5» выставляется при условии безупречного ответа либо при наличии 1-2 мелких погрешностей, «4» - при наличии 1-2 недочетов. Неудовлетворительная оценка выставляется в случае, если ученик показал не усвоение основного программно­го материала.

Конкретизировать критерии выставления фиксированной отметки можно следующим образом:

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Перечень учебно-методических средств обучения:**

*Печатные пособия:*

Химия. 11 класс. Базовый уровень. Учебник (автор О. С. Габриелян). 224 с. 2015г.

Методическое пособие. 11 класс. Базовый уровень (авторы О. С. Габриелян, А. В. Яшукова). 192 с. 2012 г.

Книга для учителя. 11 класс. (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков). 272 с. 2012 г.

Контрольные и проверочные работы. 11 класс. Базовый уровень (авторы О. С. Габриелян, П. Н. Березкин и др.). 224 с.

Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, А. Г. Введенская).

*ТСО и ИКТ*

«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).

8.<http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

9.<http://him.1september.ru/urok/>- Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".

10. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

11. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

12.<http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

*Материально-техническое обеспечение:*

Химические реактивы и материалы:

1 Набор № 1 ОС Кислоты

2 Набор № 2 ОС Кислоты

3 Набор № 3 ОС Гидроксиды

4 Набор № 4 ОС Оксиды металлов

5 Набор № 5 ОС Металлы (малый)

6 Набор № 6 ОС Щелочные и щелочноземельные металлы

7 Набор № 7 ОС Огнеопасные вещества

8 Набор № 8 ОС Галогены

9 Набор № 9 ОС Галогениды

10 Набор № 10 ОС Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды

11 Набор № 11 ОС Карбонаты

12 Набор № 12 ОС Фосфаты. Силикаты

13 Набор № 14 ОС Соединения марганца

14 Набор № 15 ОС Соединения хрома

15 Набор № 16 ОС Нитраты

16 Набор № 17 ОС Индикаторы

17 Набор № 19 ОС Углеводороды

18 Набор № 20 ОС Кислородсодержащие органические вещества

19 Набор № 21 ОС Кислоты органические

20 Набор материалов по химии

Химическая лабораторная посуда для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов, аппараты и приборы.

Модели кристаллических решёток графита, поваренной соли, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе:

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Правила ТБ в химической лаборатории».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда кабинете химии имеется:

• противопожарный инвентарь

• аптечка с набором медикаментов и перевязочных средств;

• инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся

• журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

**ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

**В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений, дополнений | Содержание | Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата) | Подпись лица, внесшего запись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |