МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ЛИЦЕЙ С КАЗАЧЬИМ КАДЕТСКИМ КОМПОНЕНТОМ   
ГОРОДА ДИМИТРОВГРАДА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО** |  | **СОГЛАСОВАНО** |  | **УТВЕРЖДАЮ** |
| на заседании ПК естественных наук |  | на заседании НМС |  |  |
| Руководитель кафедры |  | Заместитель директора по УВР |  | и.о. директора лицея |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.О. Прохорова |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Ю. Богатова |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Н.Батракова |
| Протокол № 4 от 29 августа 2024 г. |  | Протокол № 9 от 29 августа 2024 г. |  | Приказ № 226 от 29 августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование учебного предмета:** Химия

**Классы:** 8 А, Б, В (базовый уровень)

**Срок реализации программы:** 2024-2025 учебный год

**Количество часов по учебному плану:** 68 часов, 2 часа в неделю (34 недели)

**Планирование составлено на основе** Требований к результатам освоения программы основного  общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного  общего образования, федеральной рабочей программы воспитания

**Рабочую программу составил(а)**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Сердюкова

**2024 - 2025 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

 развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

 воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни,  для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде, экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Задачи

Привить познавательный интерес к изучению химии через систему разнообразных по форме уроков: урок – практикум, урок – лекция, урок – конференция, интегрированный урок,    урок – тест,  урок – решение задач,

Создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно- исследовательской компетентностей, обеспечить усвоение учащимися знаний по химии в соответствии со стандартом химического образования.

Создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер.

**Общая характеристика учебного предмета** Рабочая программа для 8 класса предполагает блочный принцип построения курса. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступе­нях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные программой.

Приоритетными формами организации учебного процесса являются классический урок, урок-практикум, урок-семинар, урок-презентация, урок-экскурсия, контрольно-обобщающий урок. Осуществляется текущий, промежуточный, итоговый контроль. Основным объектом текущего контроля будут умения и навыки, полученные при изучении темы. В процессе текущего контроля используются задания, характерные для формирования практических умений и навыков, индивидуальный и фронтальный опрос, вопросы с кратким или развернутым ответом, практические задания. Промежуточный контроль проводится после занятий, посвященных какой-либо теме или блоку. Формами промежуточного контроля являются тесты, самостоятельные работы. Итоговый контроль призван выявить конечный уровень обученности за весь курс, выполняет оценочную функцию, он осуществляется в форме итоговой контрольной работы.

Данная рабочая программа включает формы педагогической поддержки для детей с ограниченными возможностями здоровья. В условиях инклюзивного образования, с учетом равного доступа к образованию для данной категории детей с задержкой психического развития федеральный компонент государственного образовательного стандарта реализуется в полном объеме.

Недостаточная сформированность познавательных процессов является главной причиной трудностей, возникающих у детей с задержкой психического развития при обучении. Отставание в развитии внимания, кратковременная продуктивность при выполнении заданий с быстрым нарастанием ошибок по мере достижения цели препятствует реализации мыслительной деятельности.

Такие недостатки не активизируют сосредоточенность и избирательность познавательной деятельности, затрудняют реализацию процессов восприятия и памяти, что в результате вызывает затруднения при восприятии учебного материала. Следовательно, необходимо помочь ребенку, включив в его деятельность целенаправленные коррекционно-развивающие приемы. Учитывая этот факт, основными подходами к организации учебного процесса для детей с ЗПР на уроках являются:

1. Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающих у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
2. Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ЗПР.
3. Индивидуальный подход
4. Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.
5. Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
6. Проявление большого такта со стороны учителя.
7. Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.
8. Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.
9. Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.

**Место учебного предмета в базисном учебном плане**

Учебный предмет «Химия» относится к предметной области «Естественно- научные предметы». В соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ «Университетский лицей с казачьим кадетским компонентом города Димитровграда Ульяновской области» на 2023-2024 учебный год продолжительность учебного года в 8 классе – 34 недели. Таким образом, данная программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объёме 2 часа в неделю или 68 часов в год.

***1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА***

1. Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

• осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

• постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

• оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

• оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

• формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

*Регулятивные УУД:*

*•* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

• выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

• работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

• осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

• составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);

• преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

• уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***3.*** Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

* раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
* иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
* использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
* определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
* раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно­-молекулярного учения, закона Авогадро;
* описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
* классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
* характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
* прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
* применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-­следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
* следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).
* раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
* иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
* использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
* определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
* раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;
* классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
* характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
* раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
* прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
* соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
* применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

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

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

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

**2*.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА***

**Введение (4 часа)**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химических элементах и формах его существования.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия XVI в.

Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.

Химическая символика. Знание химических элементов и происхождения их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.

Относительная атомная и молекулярная массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, её структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная).

**Расчётные задачи.**

1. Нахождение относительной молекулярной массы по его формуле.

2. Вычисление массовой доли химического элемента по его формуле.

**ТЕМА 1 Атомы химических элементов (9 часов)**

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

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное понятие понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны, строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической таблицы Д.И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллический свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятия об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ.

Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие и металлической связи.

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

**ТЕМА 2 Простые вещества (6 часов)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий, общие физические свойства.

Важнейшие простые вещества – неметаллы, образование атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объём газообразных веществ.

Расчёты и использование понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

**Расчётные задачи.**

1. Вычисление молярной массы по химическим формулам.

2. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Некоторый металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объёма газообразных веществ.

**ТЕМА 3 Соединение химических элементов (14 часов).**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений.

Бинарные **соединения** неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. их состав и названия. Составление формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашёная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятия о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикатора в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотистая. Изменение окраски индикатора в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Атомные кристаллические вещества.

**ТЕМА 4 Изменения, происходящие с веществами (12 часов).**

**Лабораторные опыты.**

1. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтрованной бумаге.

2. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.

3. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.

4. Получение углекислого газа воздействие соды и кислоты.

5. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**ТЕМА 5 Практикум №1**

**Простейшие операции с веществом (3часа).**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

2. Признаки химических реакций.

3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

**ТЕМА 6 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов).**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.

Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями.

Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакция ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сереводородной воды.

**Лабораторные опыты.**

1. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной).

2. Реакции, характерный для растворов щелочей (гидроксидом натрия или калия).

3. Получение и свойства нерастворимого основания, например, гидроксида меди (II).

4. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II).

5. Реакции, характерных для основных оксидов (например, для оксида кальция).

6. Реакции, характерны для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**ТЕМА 7 Практикум №2. Свойства растворов электролитов (1 час).**

1. Решение экспериментальных задач.

***3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Экспериментальные задания,**  **формирующие практические умения и навыки** | **ЦОР** | **Внеурочные компоненты** |
| **1.** | **Введение** | **4+1 ( практическая работа)** | **Практическая работа №1. "Знакомство с лабораторным оборудованием".** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
| **2.** | **Атомы химических элементов** | **9 +1(резервное время)** | **Контрольная работа №1. "Атомы химических элементов"** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
| **3.** | **Простые вещества** | **6** | **Контрольная работа №2**  **Простые вещества. Количественные отношения.** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
| **3.** | **Соединение химических элементов** | **14+2(практические работы)** | **Практическая работа №2. "Очистка загрязненной поваренной соли"**  **Практическая работа №3. "Приготовления раствора с заданной массовой долей растворенного вещества".**  **Контрольная работа по теме "Соединения химических элементов"** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
| **4.** | **Изменения, происходящие с веществами** | **12+ 1( практическая работа )** | **Практическая работа №4 "Получение, собирание и распознавания кислорода"**  **Контрольная работа №4 "Изменения ,происходящие с веществами"** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
| **5** | **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов** | **18+1(практическая работа )** | **Практическая работа №5**  **«Генетическая связь между основными классами неорганических соединений».**  **Итоговая контрольная работа и ее анализ.** | **Химия, 9 класс**  **ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»** | **П 1.2.,1.3. Рабочая программа воспитания МБОУ УЛ** |
|  |  | **68** |  |  |  |

***4.НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ***

1. Оценка устного ответа.

• Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определённой логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

• Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определённой 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 отчёта за работу.

• Отметка «5»:

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

- эксперимент осуществлён по плану с учётом 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 проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

• Отметка «3»:

- работы 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 отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчётные задачи.

• Отметка «5»:

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

• Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении 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 расчётах.

• Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решение;

- 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 учитываются 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 «3»;

• три ошибки – оценка «2»

Для теста из 30 вопросов:

• 25-30 правильных ответов – оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов – оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов – оценка «3»;

• меньше 12 правильных ответов – оценка «2»

**5*. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата** | | **Планируемые результаты УУД** | | | **Примечание** |
| **План** | **Факт** | **Предметный** | **Метапредметный** | **Личностный** |
| **1** | **Введение** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Предмет химия. Вещества. Инструктаж по ТБ(формирование  новых знаний).  Превращение веществ.  Роль химии в  жизни человека. |  |  | Характеризовать новый школьный предмет- химию.  Работать с лабораторным оборудованием. Организовывать  и планировать свою деятельность. Владеть химическими понятиями.  Определять простые и сложные вещества. | Различать тела и вещества. Использовать приёмы работы с информацией. Осуществлять выбор критерий и оснований для сравнения. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению. |  |
| 1.2 | Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева . |  |  | Должен уметь называть химические элементы, давать определения понятий: "Химический знак", "Коэффициент","Индекс". Должен знать первые 20 элементов. | Логические- осуществлять поиск информации из учебника. Составлять целое из частей. Выбирать критерия и основания для сравнения. Принимать учебную задачу: адекватно воспринимать информацию учителя | Самоопределение- проявляют ответственное отношение к обучению, осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. |  |
| 1.3 | Химические формулы относительные атомные и молекулярные массы. Массовая доля элемента. |  |  | Должен знать: химическая формула, индекс, коэффициент, относительная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Записывать формулы вычисления по ним. Проводить расчеты с использованием "массовая доля". | Общеучебные- организовывать свою учебную деятельность. Участвовать в работе в группа Коммуникативные- планировать учебное сотрудничество. |  |  |
| 1.4 | Расчеты по химическим формулам |  |  | Массовая доля, соотношение элементов в формуле. Установление простейшей формулы вещества. | Определять: качественный и количественный состав. Анализировать собственную работу, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого. Результативные- принимать учебную задачу, находить пути решения. | Проявление познавательного интереса. Умение создавать, применять, преобразовывать знаки и символы , модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. |  |
| 1.5 | Первичный инструктаж по ТБ. Практическая работа №1. "Знакомство с лабораторным оборудованием". |  |  | Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы обращения работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда. | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. Сопоставление экспериментальных и теоретических знаний. | Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок. |  |
| **2** | **Атомы химических элементов.** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер. Протоны и нейтроны. |  |  | Атомы как нейтральная частица. Должен знать: определения понятий "протон", " нейтрон", "электрон", "химический элемент", "изотоп", модель строения атома. Уметь : описывать состав атомов №1-20. | Общеучебные- организовывать свою учебную деятельность. Осваивать приемы исследовательской деятельности. Самостоятельно формировать познавательную цель, создавать алгоритм деятельности. Логически: осуществлять поиск информации. Коммуникативные- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Формулировать собственное мнение и позицию. Самостоятельно и адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в исполнение как по ходу его реализации так и в конце действия. |  |
| 2.2 | Изменение числа протонов в ядре, образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре, образование изотопов |  |  | Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий:"протон", "нейтрон", "относительная атомная масса". Образование новых химических элементов . объяснить причины многообразия химических элементов в природе. Решать задачи на нахождение массовой доли химических элементов. | Осуществлять рефлексию способов и условий действий . Самостоятельно формулировать познавательную цель. Создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Регулятивные - принимать учебную задачу, составлять план работы с учебником. | Самоопределение- проявляют ответственное отношение к обучению, познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение цели. |  |
| 2.3 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20. |  |  | Должен знать: модель строения атом, современное определение "атом", "химический элемент","электронный слой", "энергетический уровень". Уметь: находить значения заряда ядра, определять число электронов и нейтронов периодической таблице. Составлять схемы строения атомов. | Общенаучные: организовывать свою учебную деятельность. Логические: осуществлять поиск информации, дополняющей урок. коммуникативные: планировать учебное сотрудничество. Регулятивные- принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению. |  |
| 2.4 | Периодическая таблица Д.И.Менделеева и строение атомов. |  |  | Должен знать: Определения понятий "элементы-металлы", "элементы-неметаллы", закономерность изменения свойств по периодам и группам. Составлять характеристику химическим элемента. | Синтез- составлять целое из частей. Составлять план по тексты учебника. Целеполагание- формулировать учебную задачу на основе того, что уже известно. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности |  |
| 2.5 | Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента, образование положительных и отрицательных ионов. ионная химическая связь. |  |  | Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне. Причины изменения металлических и неметаллических свойств. Образование бинарных соединений. Схемы образования ионной связи. Должен знать: "ионная связь", "ионы", приводить примеры м ионным типом связи. | Общенаучные: организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя. Логические: осуществлять поиск информации, дополняющей урок. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, учениками. . Регулятивные- принимать учебную задачу, планировать, составлять план. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению. |  |
| 2.6 | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой- образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная связь |  |  | Должен знать: определение ковалентной неполярной связи. Должен уметь: объяснять зависимость свойств от природы химической связи. составлять схемы образования связи | Организовывают работу в группах. Осваивают приемы исследовательской работы. Формируют познавательную цель. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 2.7 | Взаимодействие атомов элементов между собой- образование молекулярных соединений. (ЭО) ковалентная полярная связь |  |  | Должен знать: определение ковалентной полярной связи. Должен уметь: определять С.О. составлять схемы образования связи | Общенаучные: организовывать свою учебную деятельность, осуществлять поиск информации. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, учениками. Владеть монологической и диалогической речью. Овладевать опытом межличностной коммуникации. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, уважительно отношение к старшим. |  |
| 2.8 | Взаимодействие атомов металлов между собой, образование металлической связи. |  |  | Должен знать: определение понятия "Металлическая связь", составлять схему образования, установить причинно-следственную связь: состав→тип химической связи. | Общенаучные: организовывать свою учебную деятельность, использовать работу с информацией. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, учениками. Регулятивные- принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. Уметь планировать свою работу. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 2.9 | Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химических связей |  |  | Должен знать: отличие строения металлов и неметаллов. Схемы образования связей. Взаимосвязь строения и свойства. | Общенаучные: организовывать свою учебную деятельность, осуществлять поиск информации по учебнику. Владеть монологической речью. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 2.10 | Контрольная работа №1. "Атомы химических элементов" |  |  | Должен уметь: использовать характеристики атомов "протон", "нейтрон","электрон", "электронный уровень", "ЭО" уметь давать характеристику элементу по его положению в ПС. Составлять схемы связей. | Познавательные: установить причинно-следственные связи, владеть навыками контроля: формулировать гипотезу решения задачи. Составлять тезис текста. | Проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| **3.0** | **Простые вещества** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Простые вещества-металлы. Общие физические свойства металлов. |  |  | Должен знать: определения понятий "металл", "неметалл", описывать его положение по нахождению в ПС. Применять средства ИКТ. Описывать химический эксперимент. | Познавательные: формулировать ответы, уметь работать в группах, приемы исследовательской работы. осуществлять контроль и оценку процесса работы. Регулятивные - принимать учебную задачу, выполнять задачи в соответствии с поставленной целью. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 3.2 | Простые вещества - неметаллы. Физические свойства неметаллов, простых веществ. |  |  | Должен знать: определения понятий "неметалл", "аллотропия", способ определения принадлежности неорганических веществ. Установить причинно-следственные связи между строением атома и химической связью. Объяснить многообразие как явление аллотропии. | Познавательные: организовывать свою учебную деятельность. Уметь работать в группах. Выделять и формулировать цель. Логические:  Самостоятельно создавать способы решения проблем творческого характера. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию от учителя. | Самоопределение - демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, проявляя интерес к изучению химии. |  |
| 3.3 | Количество вещества  Молярная масса |  |  | Должен знать: определения "моль", "молярная масса", "постоянная Авогадро";  Уметь: вычислять молярную массу по формуле соединения, решать задачи с использованием новых понятий. | Познавательные: организовывать свою учебную деятельность, осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителями и учениками. Регулятивные - принимать учебную задачу на основе соотношения, что уже известно учащимся. | Самоопределение - демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 3.4 | Молярный объем газообразных веществ |  |  | Предметные умения:  Знать: определения "моль", "молярный объем", "нормальные условия"; Уметь: решать задачи с использованием постоянной Авогадро. | Познавательные: организовывать свою учебную деятельность, искать информацию из текста учебника. Составлять план ответа. Коммуникативные: учебное сотрудничество, уметь выражать свои мысли четко и полно. Строить сообщения с достаточной полнотой и точностью. | Самоопределение - ответственное отношение к обучению. Познавательный интерес к изучению предмета. |  |
| 3.5 | Решение задач по формулам. |  |  | Знают изученные понятия: молярная масса, молярный объем. | Ставят учебную задачу на основе соотношения того, что уже известно и усвоено. выбирают наиболее эффективные способы решения. | Учатся управлять поведением партнера, контролировать, убеждать. |  |
| 3.6 | Контрольная работа №2  Простые вещества. Количественные отношения. |  |  | Уметь: использовать при решении задач понятия "массовая доля растворенного вещества", "объемная доля" газообразного вещества. | Познавательные: установить причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. | Демонстрируют ответственное отношение к обучению. |  |
| **4.0** | **Соединения химических элементов** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Степень окисления.  Бинарные соединения материалов: оксиды, сульфиды, хлориды и др. |  |  | Знать: определение понятия "степень окисления", правила определения степени окисления. Давать названия бинарным соединениям по номенклатуре, составлять формулы бинарных соединений.  Должен знать: определения понятий "оксиды",названия оксидов, важнейшие классы неорганических соединений. Уметь: определять степень окисления, составлять формулы оксидов и называть их. | Познавательные - организовывать свою учебную деятельность, осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов. Организовывать учебных деятельность. Систематизировать информацию, самостоятельно формулировать цель, создавать алгоритм работы. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, владеть монологической речью. Регулятивные: составлять план работы с учебником, строить алгоритм действий. | Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни; проявляют уважительное отношение к старшим и младшим школьникам.  Владеют коммуникативными компетентностями в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе обучения. |  |
| 4.2 | Важнейшие класса бинарных соединений. Оксиды летучие водородные соединения |  |  | Должен знать: определение понятия "гибриды ","степени окисления ", описывать свойства отдельных гидридов, называть их. | Познавательные - работать в группах, организовывать свою работу. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Производить поиск информации.  Коммуникативные: выражать свое мнение с достаточной полнотой и точностью. Регулятивные: выполнять задания с поставленной целью. | Проявлять интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 4.3 | Основания |  |  | Должен знать: определения "основание", "щелочь", "индикатор", классифицировать основания, использовать таблицу растворимости. | Познавательные: формулировать ответы на вопросы учителя, создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. Наблюдать за свойствами веществ в ходе эксперимента. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Уметь корректно вести диалог. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать и аргументировать задачу, планировать свою деятельность. | Демонстрируют ответственное отношение к обучению. |  |
| 4.4 | Кислоты |  |  | Должен знать: определения понятий "кислоты", классификация кислот, среда, "шкала РН". Уметь: составлять формулы кислот, описывать отдельных представителей, использовать таблицу растворимости, пользоваться индикаторами. | Познавательные: организовывать учебную деятельность, работать в группах, осваивать приемы исследовательской работы. Создавать алгоритмы для точности в работе. Регулятивные: составлять план работы, адекватно воспринимать информацию учителя. | Проявлять ответственное отношение к обучению, демонстрировать познавательный интерес к обучению. |  |
| 4.5  4.6 | Соли - как производные кислот и оснований. |  |  | Должен знать: определение понятия "соли", классификацию. Описывать представителей солей. Использовать таблицу растворимости солей. | Познавательные: осуществлять поиск информации по учебнику, выражать свои мысли точно и полно. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию. | Демонстрируют ответственное отношение к обучению. |  |
| 4.7 | Основные классы неорганических веществ. |  |  | Должен знать: определения кислот, солей и оснований. Характеризовать основные свойства, сравнивать. Установить генетическую связь. Владеть химической информацией о каждом классе. | Познавательные: участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации. Коммуникативные: планировать учебные сотрудничества, владеть монологической и идеологической речью. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно реагировать на информацию учителя. Уметь формулировать задачу и находить способы решения. | Демонстрируют ответственное отношение к обучению. |  |
| 4.8 | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллические решетки. |  |  | Должен знать: определения понятий "аморфное вещество", "кристаллическая решетка", вид решеток. Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки, приводить примеры. | Познавательные: организовывать учебную деятельность, работать в группах, осваивать приемы исследовательской деятельности. Коммуникативные: планировать учебные сотрудничества, строить сообщения в соответствии с учебной задачей. . Регулятивные: принимать учебную задачу и находить способы ее решения. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 4.9 | Чистые вещества и смеси |  |  | Должен знать: определения понятий "смесь","объемная доля вещества в смеси. Уметь: проводить наблюдение, оформлять отчет о работе | Познавательное- осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценка процесса деятельности. Наблюдать и описывать наблюдения. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 4.10 | Разделение смесей. Очистка вещества. |  |  | Изучают чистые вещества и смеси. Природные смеси. | Применяют знания для критической оценки информации о веществах. Формулируют познавательную цель. | Проявляют уважительное отношение к партнерам. |  |
| 4.11 | Практическая работа №2. "Отчистка загрязненной поваренной соли" |  |  | Должен знать: способы разделения смесей, приборы для фильтрования. Использование интерактивных технологий. | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Уметь обращаться с химической посудой, оборудованием. производить расчеты массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. Выдвигать версии для решения проблем, осознавать конечный результат. | Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Анализировать, сравнивать ,обобщать факты. |  |
| 4.12  4.13 | Массовая и объемная доля компонентов смеси, доля примесей. |  |  | Должен знать: определения понятий "смесь","объемная доля вещества в смеси", "примесь". Уметь : производить расчеты. | Познавательные: организация учебной деятельности, работа в группах, исследовательская деятельность. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивная: принимать учебную задачу и находить способы ее решения. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 4.14 | Практическая работа №3. "Приготовления раствора с заданной массовой долей растворенного вещества". |  |  | Должен знать: что такое "раствор", "растворенное вещество", вычислять массу сахара и объем воды для приготовления раствора. Готовить раствор заданной процентной концентрации. | Познавательные: организация учебной деятельности, работа в группах, исследовательская деятельность. Регулятивная: принимать учебную задачу и находить способы ее решения. | Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Анализировать, сравнивать ,обобщать факты. |  |
| 4.15 | Контрольная работа по теме "Соединения химических элементов" |  |  | Должен уметь: использовать формулы расчета объемной и массовой доли. Знать: кристаллические решетки веществ, виды смеси. Закон постоянства состава. | Познавательные: установить причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности. Регулятивные: принимать учебную задачу и находить способы ее решения. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| **5.0** | **Изменения, происходящие с веществами** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Физические явления |  |  | Должен знать: определения понятий "дистилляция"," кристаллизация","воронка", "отстаивание" | Познавательные: осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценка процесса деятельности. Коммуникативная: вести диалог, участвовать в дискуссии и аргументации. Регулятивная: принимать учебную задачу, адекватно реагировать на информацию учителя. | Самоопределение- проявляют ответственное отношение к обучению, осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. |  |
| 5.2 | Химические реакции, закон сохранения массы веществ |  |  | Должен знать: определение понятий"Химическая реакция", "Реакция горения","экзо и эндо термические реакции". Условия и признаки химической реакции. Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами и способом разделения смесей. | Познавательные: формулировать ответы на вопросы, работать с дополнительным источником информации, воспроизведение в памяти примеров из жизни. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть речью. Регулятивная: принимать учебную задачу и находить способы ее решения. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 5.3  5.4 | Химические уравнения. Реакции разложения |  |  | Должен знать: определения понятий "катализаторы", "ферменты". Уметь: классифицировать химические реакции. Делать выводы на основе анализа, наблюдения. | Познавательные: демонстрировать приемы работы с информацией. Осуществлять рефлексию способов и условий действия. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, вести диалог и участвовать в дискуссии. Регулятивная: принимать учебную задачу, адекватно реагировать на информацию учителя. | Самоопределение: проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| 5.5 | Реакции соединения |  |  | Должен знать: определения понятий "реакция соединения", "обратимые реакции","необратимые реакции",Каталитические" . Уметь: классифицировать, наблюдать и описывать опыты. | Познавательные: организация учебной деятельности, формулировать ответы на вопросы, работать в группах. решать задачи с использованием икт. . Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, составлять план работы с учебником, формулировать учебную задачу. Регулятивные: осуществлять учебные действия по выполнению лабораторной работы. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 5.6 | Реакции замещения. Ряд активности |  |  | Должен знать: определения понятий "реакция замещения", "ряд активности металлов". Уметь: классифицировать реакции. Знать возможности протекания реакции. Делать выводы по лабораторной работе. | Познавательные: организация учебной деятельности, соблюдать правила поведения на лабораторной работе, осуществлять контроль и оценку работы. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства для ведения дискуссий. | Самоопределение: проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| 5.7 | Реакции обмена |  |  | Должен знать: определения понятий "реакция замещения", "реакция нейтрализации". Уметь: классифицировать реакции. Описывать признаки и условия проведения реакции. | Познавательные: организация учебной деятельности, работа в группах, выполнять поиск информации. . Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, выражать свои мысли с достаточной полнотой. Регулятивные - принимать учебную задачу, находить пути решения задачи. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 5.8 | Расчёты по химическим уравнениям |  |  | Должен знать: выполнять расчеты по химическим уравнениям на нахождения количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе. Задачи с использованием понятия "примись" | Познавательные: формулировать ответы на вопросы учителя, организация учебной деятельности, систематизация информации. Коммуникативная: выражать свои мысли с достаточной полнотой, принимать учебную задачу, находить пути решения задачи. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 5.10 | Практическая работа №4 "Получение, собирание и распознавания кислорода" |  |  | Знать: способы получения кислорода. Условия получения. Распознавание кислорода. | Познавательные: организация учебной деятельности, уметь обращаться с химическими реактивами. Выдвигать версии для решения проблем. Осознавать конечный результат. Уметь: описывать опыт. | Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Анализировать, сравнивать ,обобщать факты. |  |
| 5.13 | Контрольная работа №4 "Изменения ,происходящие с веществами" |  |  | Должен знать: установить причинно-следственные связи между свойствами веществ и способом разделения смесей, объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения, составлять уравнения химических реакций. Уметь: выполнять расчетные действия. | Познавательные: организация учебной деятельности, установить причинно-следственные связи. Регулятивные: принимать учебную задачу, составлять план работы. | Самоопределение: проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| **6.0** | **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.** |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость . типы растворов. |  |  | Должен знать: определения понятий "раствор", "эмульсия","кристаллогидрат", "насыщенный раствор", характеризовать растворение с точки зрения а-м учения. | Познавательные: организация учебной деятельности, Осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса деятельности. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть речью. Строить сообщения в соответствии с учебной задачей. Регулятивные: принимать учебную задачу, составлять план ответа. | Самоопределение: проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| 6.2 | Электролиты и неэлектролиты. |  |  | Должен знать: определения понятий " Электролитическая диссоциация", "электролиты", "неэлектролиты". Уметь: составлять уравнения диссоциации оснований кислот солей. | Познавательные: организация учебной деятельности, формулировать свои ответы, участвовать в групповой работе. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, полно и точно выражать свои мысли. Регулятивные: принимать учебную задачу, воспринимать информацию учителя, осуществлять постановку цели. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению. |  |
| 6.3 | Основные положения теории электролитической диссоциации |  |  | Должен знать: определения понятий "степень диссоциации", "сильные электролиты", "слабые электролиты". Уметь: составлять уравнения диссоциации. Приводить примеры положений теории электролитической диссоциации. | Познавательные: организация учебной деятельности, формулировать проблему, выполнять поиск и отбор информации. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть речью, составлять план работы с учебником. | Самоопределение- демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 6.4 | Ионные уравнения (лабораторная работа). |  |  | Должен знать: определения понятий "ионы","сильные электролиты", "слабые электролиты. Уметь: составлять ионные уравнения, знать реакции, идущие до конца. | Познавательные: формулировать познавательную цель. Наблюдать за экспериментом, делать выводы. Уметь описывать опыт. Устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства для ведения дискуссий. Регулятивные: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью. | Самоопределение: проявляют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы |  |
| 6.5  6.6 | Кислоты в свете ТЭД, их классификации и свойства . |  |  | Должен уметь: составлять характеристику общих химических свойств кислот с позиции ЭЛД. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот. Уметь: записывать уравнения в 3-х видах (молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном). | Познавательные: организация учебной деятельности, участвовать в групповой работе, осуществлять поиск информации. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть речью. Регулятивные: принимать учебную задачу, иметь план по ее выполнению. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 6.7  6.8 | Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства . |  |  | Должен знать: определения понятий "основания".Уметь составлять: характеристику общих химических свойств с позиции ЭЛД, записывать уравнения в 3-х видах. Проводить опыт по химическим свойствам. | Познавательные: организация учебной деятельности, участвовать в групповой работе, формулировать познавательную цель. Делать выводы. Устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативная: планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть речью. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию от учителя. | Демонстрируют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 6.9 | Оксиды. Классификация, свойства . |  |  | Должны знать: определения понятий «несолеобразующий оксид», «солеобразующий оксид», «основный», «кислотный». Уметь: составлять характеристики общих химических свойств с позиции ЭЛД. | Познавательные: организовать учебную деятельность. Формировать цели, задачи. Делать выводы. Устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, выражать свои мысли достаточно ясно и полно. Регулятивные: адекватно воспринимать учебную информацию, выдвигать гипотезы. | Демонстрация познавательного интереса. |  |
| 6.10 | Соли. Их классификации и свойства в свете ТЭД. |  |  | Должны знать: определения понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли»  Уметь: составлять характеристики общих химических свойств солей с позиции теории ЭЛД. Проводить опыты, подтверждающие свойства солей. | Познавательные: организовывать свою работу с учетом поставленной темы, задачи. Участвовать в групповой работе. Формировать познавательную цель. Выдвигать гипотезу. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, использовать речевые средства. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно реагировать на информацию учителя. | Проявляют интеллектуальные и творческие способности. |  |
| 6.11 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. |  |  | Должны знать: определение понятия «генетический ряд».  Уметь: пользоваться: а) основными положениями теории ЭЛД;  б) генетическое взаимодействие между веществами. Уметь записывать уравнение в 3-х видах. | Познавательные: формулировать ответы на вопросы учителя. Осуществлять рефлексию способов и условий действия. Осуществлять контроль и оценку процесса деятельности.  Коммуникативные: выражать свои мысли полно и точно. Вести диалог и участвовать в дискуссии. | Демонстрируют познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| 6.12 | Практическая работа №5  «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений». |  |  | Должны знать: основные свойства кислот, оснований, солей; Уметь: составлять генетические цепочки соединений. | Бережное отношение к химическим реактивам и химической посуде. | Познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы. |  |
| 6.13 | Окислительно-восстановительные реакции. |  |  | Должны знать: определения понятий «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель».  Уметь: классифицировать химические реакции по признаку изменения степени окисления. | Познавательные: организовывать свою учебную деятельность, участвовать в групповой работе, осуществлять отбор необходимой информации. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, владеть формами речи, вести диалог. Регулятивные: принимать учебную задачу, адекватно реагировать на информацию учителя. | Демонстрируют познавательный интерес. |  |
| 6.14 | Урок-упражнение в составлении ОВР. |  |  | Решение упражнений по теме «ОВР». Знать: запись уравнения. Нахождение изменения окислительного числа. Уметь: найти окислитель и восстановитель. Составить электронный баланс. | Познавательные: организовывать свою учебную деятельность, участвовать в групповой работе.  Коммуникативные: планировать работу с учителем, учащимися. | Демонстрируют познавательный интерес. |  |
| 6.15  6.16 | Свойства изученных классов в свете ОВР. |  |  | Должны знать: определения, составлять уравнение ОВР методом электронного баланса. Определять процесс окисления и восстановления. | Познавательные: организовывать свою учебную работу, использовать разнообразные приемы работы с информацией. Осуществлять рефлексию способов и условий действий.  Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество. | Проявляют ответственное отношение к обучению. |  |
| 6.17 | Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса. Решение расчетных задач. |  |  | Обобщают и систематизируют знания по курсу 8 класса. Представляют информацию в виде таблиц, схем. | Применяют метод информационного поиска. | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. |  |
| 6.18 | Итоговая контрольная работа и ее анализ. |  |  | Проверка знаний, умений, навыков. | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Составляют план характеристики химических элементов, применяют полученные знания при решении задач. |  |  |

***6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ КУРСА***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Учебно-методическое пособие** | **Выходные данные** |
| 1 | Примерная рабочая программа | Химия.7-9 классы Рабочая программа к линииУМК О.С.Габриеляна: учебно-методическое пособие/О.С.Габриелян.-М.: Дрофа, 2017.-123 с. |
| 2 | Учебник | Химия: 8 класс: базовый уровень: учебник/ О.С.Габриелян, И.Г Остороумов, С.А. Сладков.- 5 изд., перераб.-Москва: Просвещение, 2023 |

***7.ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ***

***И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Основные элементы системы ЭО и ДОТ** |
| 1 | **Введение** | <http://www> eidos.ru/olymp/chemistry **Занимательная химия**  <http://classchem.narod.ru>КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт  <http://www>**. nanometer.ru** Онлайн-справочник химических элементов WebElements  <http://webelements.narod.ru>Популярная библиотека |
| 2 | **Атомы химических элементов** | <http://www> eidos.ru/olymp/chemistry **Занимательная химия**  <http://classchem.narod.ru>КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт  <http://www>**. nanometer.ru** Онлайн-справочник химических элементов WebElements  <http://webelements.narod.ru>Популярная библиотека |
| 3 | **Простые вещества** | <http://www> eidos.ru/olymp/chemistry **Занимательная химия**  <http://classchem.narod.ru>КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт  <http://www>**. nanometer.ru** Онлайн-справочник химических элементов WebElements  <http://webelements.narod.ru>Популярная библиотека |
| 4 | **Соединение химических элементов** | <http://www> eidos.ru/olymp/chemistry **Занимательная химия**  <http://classchem.narod.ru>КонТрен — Химия для всех: учебно-информационный сайт  <http://www>**. nanometer.ru** Онлайн-справочник химических элементов WebElements  <http://webelements.narod.ru>Популярная библиотека |
| 5 | **Изменения, происходящие с веществами** | Предметная коллекция «Химия»  <http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала |
| 6 | **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов** | Предметная коллекция «Химия»  <http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные |