**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

 «Утверждаю»

И.о. директора МБОУ ТСОШ №3

 Приказ от 31.08.2020 г № 95

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Бударин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Химия**

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИ, 8 КЛАСС**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – **2ч**, за год **70** часов

**Учитель Гамалицкая Е.Н**

Рабочая программа к учебнику: Химия. 8 класс: учеб. для образоват. организации с прил. на электрон. носителе/А.А.Журин, М.: Просвещение 2015.

разработана на основе «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 8–9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / А.А. Журин. — М. : Просвещение, 2014, в соответствии с ФГОС ООО и адаптирована для детей с ОВЗ.

**Ст. Тацинская**

**2020-21 уч. год**

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

**1.1 Предметные результаты**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образо­вания, отражающим индивидуальные, общественные и государ­ственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

В результате изучения химии на базовом уровне обучающийся научится:

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

1. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превраще­ний неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
2. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, свя­занные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохране­ния здоровья и окружающей среды;
3. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происхо­дящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависи­мость применения веществ от их свойств;
4. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при про­ведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
5. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся с ОВЗ научится:

Называть признаки и условия протекания химических реакций;

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

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

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

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

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

составлять формулы веществ по их названиям;
определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

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

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

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

**1.2 Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты обучения в основной школе со­стоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способности их использования в учебной, по­знавательной и социальной практике, самостоятельности плани­рования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проекти­рованию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**1.2.1.Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

* + 1. **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

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

* + 1. **Коммуникативные УУД:**

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

**1.3 Личностные результаты**

1. формирование ответственного отношения к учению, готовно­сти и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных пред­почтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, раз­вития опыта участия в социально значимом труде;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное мно­гообразие современного мира;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего воз­раста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
4. формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
5. формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
6. **Содержание учебного предмета.**

**Тема 1. Введение в химию (16 часов)**

Предмет химии. Химия и другие естественные науки. Научное на­блюдение как один из методов химии. Химический эксперимент — основной метод изучения свойств веществ.

Химическая лаборатория. Оборудование химической лаборато­рии. Правила безопасного поведения в химической лаборатории. Ознакомление с простейшими манипуляциями с лабораторным оборудованием: штативом, нагревательным прибором.

Чистые вещества. Смеси веществ. Гетерогенные и гомогенные смеси. Приёмы разделения смесей.

Физические и химические явления. Признаки химических ре­акций: изменение окраски, образование газа, выделение света и тепла, появление запаха, выпадение осадка, растворение осадка.

Химический элемент. Знаки химических элементов.

Состав веществ. Качественный и количественный состав. Хи­мическая формула. Индекс. Чтение химических формул.

Простые вещества. Сложные вещества. Бинарные соединения. Номенклатура бинарных соединений. Составление названий би­нарных соединений по известной формуле вещества.

Эталон. Относительность изменений. Масса, относительная атомная масса и относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность. Определение валентности по формуле вещества. Уточнение правил составления названий бинарных соединений. Составление формул бинарных соединений по их названиям.

Закон постоянства состава веществ. Границы применимости за­кона. Химические уравнения. Коэффициенты.

Атомно-молекулярное учение. Зарождение и возрождение ато­мистики. Роль М.В. Ломоносова в разработке атомно-молекулярного учения.

Демонстрации

Чистые вещества и смеси.

Сохранение свойств веществ в смесях.

Разделение гетерогенных смесей фильтрованием.

Разделение гомогенных смесей перегонкой.

Физические явления и химические явления.

Признаки химических реакций.

Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ при химических реакциях.

Лабораторные опыты

Описание внешнего вида веществ и составление их формул по известному составу.

Описание внешнего вида простых и сложных веществ. Составление моделей молекул бинарных соединений. Прокаливание медной проволоки в пламени спиртовки.

**Практические занятия**.

1. Ознакомление с простейшими манипуляциями с лабораторным оборудованием: штативом, нагревательным прибором.
2. Разделение гетерогенной смеси.
3. Признаки химических реакций.

**Расчётные задачи**

Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система хими­ческих элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (13 часов)**

Атом — сложная частица. Опыты А.А. Беккереля. Планетар­ная модель атома Э. Резерфорда. Основные частицы атомного ядра: протоны и нейтроны. Изотопы и изотопия. Уточнение по­нятия «химический элемент».

Электронейтральность атома. Первоначальное представление об электронном слое. Емкость электронного слоя. Понятие о внеш­нем электронном слое. Устойчивость внешнего электронного слоя. Изменение числа электронов на внешнем электронном слое с уве­личением заряда ядра атомов элементов I—III периодов.

Классификация химических элементов. Основания классифи­кации. Периодическая система как естественнонаучная класси­фикация химических элементов на основе зарядов их атомных ядер. Периодическая система и периодические таблицы.

Период. Физический смысл номера периода. Большие и малые периоды. Периоды в разных формах периодической таблицы.

Группы в короткой и длинной форме периодической табли­цы. Главные и побочные подгруппы. А- и В-группы. Физический смысл номера группы для элементов главных подгрупп (А-групп).

Физический смысл порядкового номера химического элемента. Изменение свойств химических элементов в периодах и группах. Пе­риодическое изменение числа электронов на внешнем электронном слое и периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений. Современная формулировка периодического закона.

Характеристика химического элемента по его положению в пе­риодической системе.

Основные вехи в жизни Д. И. Менделеева. Классификация хи­мических элементов и открытие периодического закона. Научный подвиг Д.И. Менделеева.

***Практические занятия***

1. Изменение свойств гидроксидов с увеличением зарядов атом­ных ядер химических элементов.

**Тема 3. Важнейшие классы неорганических веществ (23 часа)**

Классификация. Основания классификации. Вещества моле­кулярного и немолекулярного строения. Металлы и неметаллы. Первоначальное представление об аллотропии на примере простых веществ, образованных кислородом и углеродом.

Химический элемент кислород. Кислород в природе. Простое вещество кислород: химическая формула, относительная молеку­лярная масса. Физические свойства кислорода. Взаимодействие кислорода с металлами (на примере кальция, магния, меди), С неметаллами (на примере серы, углерода, фосфора сложными веществами (на примере метана). Горение. Первоначальное представление о реакциях окисления. Кислород как окислитель.

Оксиды. Оксиды как бинарные соединения. Физические свой­ства оксидов.

Химический элемент водород. Водород в природе. Простое ве­щество водород: химическая формула, относительная молекуляр­ная масса. Получение водорода в лаборатории. Принципы дей­ствия аппарата Киппа и прибора Д.М. Кирюшкина. Собирание водорода методом вытеснения воды.

Меры безопасности при работе с водородом. Взаимодействие во­дорода с кислородом, серой, хлором, азотом, натрием, кальцием, оксидом железа (III), оксидом меди (II). Первоначальные представ­ления о восстановлении. Водород как восстановитель.

Вода. Состав воды. Физические свойства воды. Растворимость веществ. Таблица растворимости. Массовая доля растворённого ве­щества в растворе. Ненасыщенные, насыщенные и пересыщенные растворы. Получение чистой воды.

Взаимодействие воды с металлами. Первоначальное представ­ление о ряде активности металлов.

Взаимодействие воды с оксидами металлов. Индикаторы. Окраска метилоранжа, лакмуса и фенолфталеина в нейтральной и щелочной среде. Первоначальное представление об основаниях. Прогнозирование возможности взаимодействия воды с оксидами металлов с помощью таблицы растворимости.

Гидроксиды. Гидроксиды металлов и неметаллов. Взаимодей­ствие воды с оксидами углерода, фосфора (V), серы (IV). Изменение окраски метилоранжа, лакмуса, фенолфталеина в кислой среде. Номенклатура гидроксидов металлов и неметаллов.

Кислоты. Гидроксиды неметаллов как представители кисло­родсодержащих кислот. Бескислородные кислоты. Состав кислот. Кислотный остаток. Номенклатура кислотных остатков. Основ­ность кислот и валентность кислотного остатка.

Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимо­действие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов.

Особые свойства концентрированной серной кислоты: раство­рение в воде; взаимодействие с медью, обугливание органических веществ.

Особые свойства концентрированной азотной кислоты и её рас­твора: взаимодействие с медью.

Классификации оснований: однокислотые и двухкислотные, нерастворимые и растворимые (щёлочи). Общие свойства основа­ний: взаимодействие с кислотами. Реакция нейтрализации. Взаи­модействие щелочей с кислотными оксидами. Разложение нерас­творимых оснований при нагревании.

Амфотерность. Свойства амфотерных гидроксидов на примерах гидроксида цинка и гидроксида алюминия (без записи уравнений химических реакций).

Соли. Номенклатура солей.

Генетический ряд. Генетический ряд типичного металла на примерах кальция и свинца. Получение соединений типичных металлов.

Генетический ряд типичного неметалла на примерах углерода и кремния. Возможности получения соединений неметаллов из ве­ществ других классов.

Генетический ряд металла, образующего амфотерный гидроксид.

*Демонстрации*

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Металлы.

Неметаллы.

Графит как пример простого вещества, имеющего название, ко­торое отличается от названия химического элемента.

Получение кислорода из перманганата калия и собирание ме­тодом вытеснения воды.

Горение в кислороде магния, серы, фосфора.

Работа аппарата Киппа.

Наполнение мыльных пузырей смесью водорода с воздухом и их поджигание.

Проверка водорода на чистоту. Горение водорода на воздухе и в кислороде. Взаимодействие водорода с серой. Горение водорода в хлоре. Восстановление водородом оксида меди(П).

Неустойчивость пересыщенного раствора тиосульфата натрия.

Автоматический дистиллятор.

Отношение воды к натрию, магнию, меди.

Отношение воды к оксидам бария и железа.

Испытание растворов щелочей метилоранжем, лакмусом, фенолфталеином.

Взаимодействие оксидов углерода(ГУ) и фосфора(У) с водой и испыта­ние полученных растворов метилоранжем, лакмусом, фенолфталеином.

Отсутствие химической реакции воды с оксидом кремния.

Серная, азотная, фосфорная кислоты как представители кисло­родсодержащих кислот.

Соляная кислота как представитель бескислородных кислот.

Образцы солей.

Отношение металлов к раствору соляной кислоты. Взаимодействие оксида меди (II) с раствором серной кислоты. Взаимодействие гидроксида меди (II) с раствором соляной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с кури­ным белком (сахаром).

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Ксантопротеиновая реакция.

Взаимодействие твёрдого гидроксида натрия с оксидом углеродa (IV).

*Лабораторные опыты*

Ознакомление с образцами металлов и неметаллов. Получение кислорода из пероксида водорода. Описание внешнего вида природных оксидов и составление их формул.

Получение водорода в приборе Д.М. Кирюшкина. Собирание во­дорода методом вытеснения воздуха. Проверка водорода на чистоту.

Изучение растворимости медного купороса при разных темпе­ратурах.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Изменение окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей. Сравнение окраски индикаторов в соляной и серной кислотах. Описание внешнего вида и растворимости разных солей. Реакция нейтрализации.

Разложение гидроксида меди (II) при нагревании. Амфотерность.

Получение соединений магния.

Получение соединений углерода.

***Практические занятия***

1. Химические свойства кислорода.
2. Химические свойства водорода.
3. Химические свойства кислот.

**Тема 4. Количественные отношения в химии (11 часов)**

Единица количества вещества. Число Авогадро. Физический смысл коэффициентов в уравнениях химических реакций. Чтение уравнений химических реакций.

Масса одного моля вещества. Молярная масса.

Молярный объём газов. Закон Авогадро. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации

Образцы твёрдых и жидких веществ количеством 1 моль.

**Расчётные задачи**

Расчёт количества вещества по известному числу частиц. Рас­чёт количества вещества по уравнению химической реакции.

Расчёт молярной массы вещества по его формуле. Расчё­ты массы вещества по известному его количеству и обратные расчёты.

Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участни­ков химической реакции по известной массе другого участника.

Расчёт плотности газа по его молярной массе и молярному объёму.

Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участни­ков химической реакции по известному объёму другого участни­ка, находящегося в газообразном состоянии.

Расчёты по химическим уравнениям с использованием объём­ных отношений газов

**Прояснения**

По плану за год - **70** часов

По факту- **67** часов.

Праздничные дни **23.02.2021, 08.03.2021, 03.05.2021 , 10.05 2021**

1. **Критерии оценивания на уроках химии**

**Оценивание устного ответа**

**Индивидуальный контроль**результатов может проводиться на уроке как в форме **краткого опроса с места**(фронтальная контролирующая беседа), так и в виде **обстоятельной проверки знаний и умений у доски.**Этот вид опроса (индивидуальный) можно проводить на этапах актуализации знаний, изучения нового материала, закрепления и совершенствования знаний и проверки усвоения нового материала. Вопросы учителя для краткого опроса должны быть лаконичны, сформулированы в понятных ученику терминах и требовать краткого ответа. Для экономии времени можно использовать карточки с вопросами, на которые ученики готовятся ответить у доски.

Во время ответа учащегося для достижения устойчивого внимания класса полезно предусмотреть последующее за ответом рецензирование со стороны других учащихся, исправление допущенных ошибок, дополнение.

При проведении опроса допускается задавать учащемуся наводящие вопросы для того, чтобы помочь ему сформулировать свои мысли. Могут быть и дополнительные вопросы, если они необходимы для предстоящего изучения нового материала. Во время устного ответа учащегося учитель имеет возможность задать дополнительный вопрос диагностического характера, который поможет выявить состояние знаний и умений отвечающего.

Проведение устного индивидуального контроля требует от учителя собранности и внимания, так как необходимо за 5-10 минут выявить знания учащихся в классе.

Учитель обязан прокомментировать ответ ученика, указав на ошибки и отметив удачные стороны. Любой ответ должен быть замечен учителем и объективно им оценен. Необязательно ставить отметку за каждый неполный ответ. Если ученик неоднократно дополнял ответы других одноклассников, то можно поставить ему общую отметку за урок.

**Отметка «5»:**

-  дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

-  материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,

-  ответ самостоятельный

- возможна одна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

-  дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,

-  материал изложен в определенной последовательности,

           -  ответ самостоятельный

             -  допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

**Отметка «3»:**

            - дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

**Отметка «2»:**

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,

             - допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:**

- отсутствие ответа.

**Фронтальная контролирующая беседа**обычно достаточно кратковременна. Вопросы, как и во всякой другой беседе, требуют краткого ответа, поэтому за один такой ответ ученику ставить оценку нельзя. Нужно заранее наметить тех учеников, ответ которых во время беседы хотят оценить, и задавать им целенаправленно запланированные для беседы вопросы. Однако не следует задавать подряд вопросы одному и тому же ученику. Работать должен весь класс. Фронтальная беседа может сочетаться с устным учетом знаний, когда несколько учащихся готовятся к ответу у доски. Сложность работы заключается в том, чтобы не упускать из поля зрения класс, участвующий в беседе, и учащихся, отвечающих у доски.

Зачет - это метод устного контроля, когда ученикам предоставляется возможность более длительно и обстоятельно ответить на вопрос. Обычно зачет назначается во внеурочное время; класс при этом разделяется на две или три группы, которые приходят на зачет по очереди в разное время. О проведении зачета учитель сообщает заранее, чтобы учащиеся могли к нему подготовиться. Для подготовки к зачету учитель составляет вопросы, а также примерные задачи, рекомендует литературу, предварительно проверив, имеется ли она в школьной библиотеке. Сроки проведения зачета должны быть известны заместителю директора по учебно-воспитательной работе, чтобы можно было регулировать нагрузку учащихся.

Классический зачет предусматривает выявление уровня знаний, умений и навыков учащихся во время беседы ученика с учителем. Он дает полное и точное представление об уровне обученности каждого ученика, однако отнимает много времени, что ведет к перегруженности как учителя, так и ученика.

**Оценивание письменной работы**

Письменные работы подразделяют на текущие (проверочные) и итоговые (контрольные) работы; по времени они могут занимать весь урок или его часть.

К методам письменной проверки результатов обучения относятся письменная контрольная работа на 45 мин, проверочные работы на 10-15 мин (например, решение расчетных задач), письменные домашние задания, письменный учет знаний отдельных учащихся по карточкам, химические диктанты, задания тестового типа и т.п.

Подготовка учащихся к контрольной работе чаще всего осуществляется на обобщающих уроках. О проведении контрольной работы учащихся предупреждают заранее, чтобы они могли подготовиться.

Содержание контрольной работы охватывает весь наиболее важный материал контролируемой темы. В такой большой контрольной работе задания должны быть едиными для учащихся всех уровней развития. В контрольную работу рекомендуется включать разнообразные задания: обобщающие вопросы, качественные и расчетные химические задачи, цепочки превращений, тестовые, графические задания и т.д. Необходимо использовать наибольшее число вариантов. Тетради для контрольных работ являются документом, который может быть проверен администрацией школы и инспектором отдела образования, поэтому тетради для контрольных работ должны храниться в химическом кабинете в течении учебного года.

Учителю иногда довольно трудно определить степень сложности подобранных заданий. Методисты советуют воспользоваться следующим приемом. Необходимо самому выполнить эту работу, а израсходованное время для учеников 8-9-х классов надо увеличить в 5 раз, а для старших классов - в 3 раза. Можно в ходе предварительной самостоятельной работы предложить несколько типичных заданий и проанализировать степень их выполнения.

При оценивании ответа учащегося необходимо учитывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

**Отметка «5»:**

* дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

* допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

* работа выполнена неполно (но не менее чем на треть), имеются не более одной существенной ошибки и 2-3 несущественные.

**Отметка «2»:**

* работа выполнена меньше чем на треть,
* имеется несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:**

* работа не выполнена.

**Оценка умений решать расчетные задачи Отметка «5»:**

* в логическом рассуждении и решении нет ошибок,

**Отметка «4»:**

* в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок,
* допущено не более двух несущественных ошибок

**Отметка «3»:**

* в логическом рассуждении нет существенных ошибок.
* допускается существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

* имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)**

Практические работы по химии выполняются в тетрадях для практических работ. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

Количество практических работ определено в программе.

В течение учебного года тетради для практических работ хранится в школе.

**Отметка «5»:**

* Эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
* эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
* проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).
* Допущены не более двух несущественных ошибок при оформлении работы.

**Отметка «4»:**

* работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

**Отметка «3»:**

* ответ неполный, работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя. Допускается оформление работы без записи уравнений реакций.
* Эксперимент полностью выполнен в соответствии с инструкциями и правилами техники безопасности, но работа не оформлена.

**Отметка «2»:**

* Выполнено менее половины работы;
* допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

**Отметка «1»:**

* работа не выполнена,
* полное отсутствие экспериментальных умений.

           Отработка практических работ не предусматривается при отсутствии учащегося на практической работе, при выполнении указанных работ на отметки «1» и «2».

           В исключительных случаях при отсутствии учащегося по уважительным причинам учитель может предоставить возможность выполнить практическую работу.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

**Отметка «5»:**

* План решения задачи составлен правильно,
* осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
* эксперимент выполнен полностью,
* дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»:**

* план решения составлен правильно,
* осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
* эксперимент выполнен полностью,
* допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

**Отметка «3»:**

* план решения составлен правильно,
* осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
* эксперимент выполнен не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах,
* эксперимент выполнен полностью, отчет не составлен
* допущены нарушения техники безопасности, эксперимент выполнен полностью, сделаны несущественные ошибки в объяснении и выводах.

**Отметка «2»:**

* допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).
* допущены нарушения техники безопасности

**IV. Календарно-тематическое планирование по курсу химии 8 класса**

**( УМК А.А. Журин, 2 часа в неделю 70 в год)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Основное содержание по программе****Ресурсы урока** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | **Тип урока** | **Химический эксперимент** | **Домашнее задание** | **Мониторинг** |
| **Введению в химию 16 ч** |
|  | 01.09 | Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает химия  | Предмет химии. Химия и другие естественные науки. Научное наблюдение как один из методов химии. Ресурсы урока:Учебник, с.10-11;электронное приложение к учебнику;  | Различать предметы изучения естественных наук | КУ |  | §1, тесты в электронном приложении |  |
|  | 04.09 | Химическая лаборатория. Оборудование  | Химический эксперимент — основной метод изучения свойств веществ. Хи­мическая лаборатория. Оборудование химической лаборатории. Правила без­опасного поведения в химической лабо­ратории. Ресурсы урока: Учебник, с. 12—13;электронное приложение к учебнику | Наблюдать манипуляции учителя с лабораторным оборудованием | КУ |  | §2 тест в электронном приложении |  |
|  | 08.09 | **ТБ. Практическая работа №1 «Ознакомление с простейшим лабораторным оборудованием»** | Ознакомление с простейшими манипуля­циями с лабораторным оборудованием: штативом, нагревательным прибором. Практическое занятие № 1. Ресурсы урока: Учебник, с. 12-15, 126-127; электронное приложение к учебнику | Выполнять простейшие манипу­ляции с лабораторным оборудо­ванием в ходе практического за­нятия.Фиксировать наблюдения в тет­ради | ПЗУ | **Пр№1** | Отчет по практической работе | П Р |
|  | 11.09 | Чистые вещества и смеси. Разделение смеси. | Чистые вещества. Смеси веществ. Гете­рогенные и гомогенные смеси. Приёмы разделения смесей. Ресурсы урока: Учебник, с. 14—15; электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать свойства чистого хло­рида натрия и чистого оксида кремния; сохранение свойств ком­понентов в смеси; манипуляции учителя при разделении смесей. Описывать на естественном языке (русском и/или родном) наблюда­емые свойства веществ, исполь­зуя общепринятые сокращения и обозначения | КУ | ДЭ: чистые вещества и смеси; сохранение свойств веществ в смесях; разделение гетерогенных и гомогенных смесей | §3 тест в электронном приложении |  |
|  | 15.09 | **ТБ. Практическая работа №2 «Разделение гетерогенной смеси»** | Разделение гетерогенной смеси. Практическое занятие № 2. Ресурсы урока: Учебник, с. 14-15;электронное приложение к учебнику;  | Различать понятия «чистое веще­ство» и «смесь веществ». Выполнять манипуляции по раз­делению гетерогенной смеси в ходе практического занятия. Фиксировать наблюдения в тет­ради | ПЗУ |  | Отчет по практической работе | **Пр№2** |
|  | 18.09 | Превращение веществ | Физические и химические явления. Признаки химических реакций: изме­нение окраски, образование газа, выде­ление света и тепла, появление запаха, выпадение осадка, растворение осадка. Ресурсы урока: Учебник, с. 16-17;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать демонстрируемые учителем физические явления; химические реакции. Различать физические явления и химические реакции. Описывать на естественном языке (русском и/или родном) наблюда­емые свойства веществ, исполь­зуя общепринятые сокращения и обозначения.Фиксировать в тетради наблюда­емые признаки химических реак­ций | КУ | ДЭ: физические явления; химические явления; признаки химических реакций | §4 тесты в электронном приложении |  |
|  | 22.09 | **ТБ. Практическая работа №3** *«****Признаки химических реакций»*** | Практическое занятие № 3.Ресурсы урока: Учебник, с. 16-17;электронное приложение к учебнику;  | Объяснять признаки химических реакций как физические явле­ния, сопровождающие превраще­ния веществ друг в друга. " Осуществлять химические реак­ции в ходе практического заня­тия.Фиксировать ход эксперимента и его результаты в тетради, исполь­зуя естественный (русский и/или родной) язык | ПЗУ |  | Отчет по практической работе | **ПЗ№3** |
|  | 25.09 | Химический элемент | Химический элемент. Знаки химиче­ских элементов. Ресурсы урока: Учебник, с. 18—19;электронное приложение к учебнику; т | Различать понятия «атом», «мо­лекула», «химический элемент». Объяснять необходимость исполь­зования знаков химических эле­ментов; происхождение знаков химических элементов | КУ |  | §5 тест в электронном приложении |  |
|  | 29.09 | Химические формулы | Качественный и количе­ственный состав. Химическая формула. Индекс. Чтение химических формул. Лабораторный опыт № 1. Ресурсы урока: Учебник, с. 20-21;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать физические свойства веществ при выполнении лабора­торного опыта.Составлять формулы веществ по известному их качественному и количественному составу. | КУ | ЛО№1 | §6 тест в электронном приложении |  |
|  | 02.10 | Простые и сложные вещества | Простые вещества. Сложные вещества. Бинарные соединения. Номенклатура бинарных соединений. Составление на­званий бинарных соединений по извест­ной формуле вещества. Лабораторный опыт № 2. Ресурсы урока: Учебник, с. 22-23; электронное приложение к учебнику; тетрадь-тренажёр, с. 6-26; тетрадь-практикум, с. 22-23 | Различать понятия «простое ве­щество», «сложное вещество». Обобщать понятия «простое ве­щество» и «сложное вещество». Наблюдать физические свойства веществ при выполнении лабора­торного опыта.Составлять названия бинарных соединений по известной форму­ле вещества | КУ | ЛО№2 | §7 тест в электронном приложении |  |
|  | 06.10 | Массовая доля химического элемента в сложном веществе | Эталон. Относительность изменений. Масса, относительная атомная масса и относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Ресурсы урока: Учебник, с. 24-25; электронное приложение к учебнику;  | Различать понятия «масса», «от­носительная атомная масса», «от­носительная молекулярная мас­са» .Обобщать понятия «масса», «от­носительная атомная масса», «от­носительная молекулярная мас­са».Рассчитывать относительную мо­лекулярную массу вещества по его формуле; массовую долю хи­мического элемента в сложном веществе | КУ |  | §8 тест в электронном приложении |  |
|  | 09.10 | Валентность | формуле вещества. Уточнение пра­вил составления названий бинарных соединений. Составление формул би­нарных соединений по их названиям. Лабораторный опыт № 3. Ресурсы урока: Учебник, с. 26-27;электронное приложение к учебнику; | Моделировать молекулы бинар­ных соединений в ходе выполне­ния лабораторного опыта. Определять валентности атомов в бинарных соединениях. Описывать простейшие вещества с помощью химических формул. Описывать качественный и ко­личественный состав простейших веществ по их химическим фор­мулам | КУ | ЛО№3 | §9 тест в электронном приложении |  |
|  | 13.10 | Химические уравнения | Исторические опыты Р. Бой ля и М.В. Ломоносова по прокаливанию металлов. Закон постоянства состава веществ. Границы применимости зако­на. Химические уравнения. Коэффици­енты.Лабораторный опыт № 4. Ресурсы урока: Учебник, с. 28-29;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать и описывать опыты, демонстрируемые учителем. Наблюдать и фиксировать в те­тради средствами естественного (русского и/или родного) языка и с помощью химических урав­нений изменения веществ в ходе выполнения лабораторного опыта. Различать понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химиче­ской реакции» и «уравнение хи­мической реакции» | КУ | ДЭ: опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществЛО №4 | §10 тест в электронном приложении |  |
|  | 16.10 | Атомно-молекулярное учение в химии | Атомно-молекулярное учение. Зарождение и возрождение атомисти­ки. Роль М.В. Ломоносова в разработке атомно-молекулярного учения. Основ­ные положения атомно-молекулярного учения.Ресурсы урока: Учебник, с. 30-31;электронное приложение к учебнику;  | Обобщать изученные в теме 1 по­нятия в виде основных положе­ний атомно-молекулярного уче­ния | КУ |  | §11 тест в электронном приложении |  |
|  | 20.10 | **Контрольная работа №1 по теме: «Введение в химию»**  | Контрольная работа № 1.  | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач. |  |  | Повторить главу I | **К Р №1** |
|  | 23.10 | Повторение и обобщение по теме «Введение в химию» | Ресурсы урока: Учебник, с. 10-32; | Различать предметы изучения есте­ственных наук; изученные понятия. Раскрывать смысл основных хи­мических понятий «атом», «мо­лекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность». Составлять формулы бинарных соединений по известной валент­ности атомов.Рассчитывать относительную моле­кулярную массу по формуле веще­ства; массовую долю химических элементов в сложном веществе. Участвовать в обсуждении проб­лем, предлагаемых в рубрике «Вопросы для обсуждения» | КК **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | Повторить §3,5  |  |
| **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева 13 ч** |
|  | 06.11 | Строение атома | Атом — сложная частица. Опыты А.А. Беккереля. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Основные части­цы атомного ядра. Изотопы. Уточнение понятия «химический элемент». Ресурсы урока: Учебник, с. 68-69; электронное приложение к учебнику;  | Определять понятия «химиче­ский элемент», «изотоп», «изо­топия» | КУ |  | §28 тесты в электронном приложении |  |
|  | 10.11 | Электронные оболочки атомов | Электронейтральность атома. Распре­деление электронов в атоме. Ёмкость электронного слоя. Ресурсы урока: Учебник, с. 70-71; электронное приложение к учебнику;  | Определять понятия «электрон­ная оболочка», «электронный слой», «ядро атома». Рассчитывать ёмкость электрон­ного слоя по заданной формуле | КУ |  | §29, тесты в электронном приложении |  |
|  | 13.11 | Закономерности изменений в строении электронных оболочек атома | Понятие о внешнем электронном слое. Устойчивость внешнего электронно­го слоя. Изменение числа электронов на внешнем электронном слое с увеличением заряда ядра атома. Ресурсы урока: Учебник, с. 72-73;электронное приложение к учебнику; | Различать понятия «электронный слой» и «внешний электронный слой».Моделировать строение атомов элементов малых периодов. Изучать закономерности измене­ния числа электронов на внеш­нем электронном слое на моделях атомов | КУ |  | §30 задание в тетради |  |
|  | 17.11 | Закономерности изменений в строении электронных оболочек атома |  |  | КУ |  | §30 задание в тетради |  |
|  | 20.11 | Периодическая система химических элементов Д.И, Менделеева | Классификация химических элементов. Основания классификации. Периодиче­ская система. Периодическая система и периодические таблицы. Ресурсы урока: Учебник, с. 74-75; электронное приложение к учебнику;  | Определять существенные и не­существенные основания класси­фикации химических элементов. Различать понятия «периодиче­ская система химических элемен­тов» и «периодическая таблица химических элементов» | КУ |  | §31, тетрадь – тренажер с. 54-70 |  |
|  | 24.11 | Периоды | Период. Физический смысл номера пе­риода. Большие и малые периоды. Пе­риоды в разных формах периодической таблицы. Ресурсы урока: Учебник, с. 76-77; электронное приложение к учебнику; | Разъяснять физический смысл номера периода.Сравнивать строение атома с по­ложением химического элемента в периодической таблице (по пе­риодам).Различать понятия «малый пери­од» и «большой период». Обобщать понятия «малый пери­од» и «большой период» | КУ |  | §32, тест в электронном приложении |  |
|  | 27.11 | **ТБ. Практическая работа №4** «**Изменение свойств гидроксидов»** | Практическое занятие № 7. Ресурсы урока: Учебник, с. 76-77;  | Изучать изменение свойств ги­дроксидов некоторых химиче­ских элементов III периода в ходе практического занятия. Делать умозаключения о характе­ре изменения кислотно-основных свойств гидроксидов, образован­ных химическими элементами одного периода.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | ПЗУ |  | §32, отчет по практической работе | **ПР №4** |
|  | 01.12 | Группы | Группы в короткой и длинной форме периодической таблицы. Главные и побочные подгруппы. А- и В-группы. Физический смысл номера группы для элементов главных подгрупп (А-групп). Ресурсы урока: Учебник, с. 78-79;электронное приложение к учебнику;  | Различать понятия «главная под­группа », «побочная подгруппа», «А-группа», «В-группа». Обобщать понятия «главная под­группа», «побочная подгруппа», «А-группа», «В-группа». Сравнивать физический смысл номера периода и номера, группы (для элементов главных подгрупп). Определять положение химиче­ского элемента в периодических таблицах разных форм. Описывать и характеризовать структуру короткой и длинной форм периодической таблицы | КУ |  | §33, с. 54-70 |  |
|  | 04.12 | Периодический закон | Физический смысл порядкового номе­ра химического элемента. Изменение свойств химических элементов в пе­риодах и группах. Периодическое из­менение числа электронов на внешнем электронном слое и периодическое из­менение свойств химических элементов и их соединений. Современная форму­лировка периодического закона. Ресурсы урока: Учебник, с. 80-81; электронное приложение к учебнику;  | Делать умозаключения о характе­ре изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.Сравнивать изменение свойств простых веществ и гидроксидов элементов в периодах и группах (для элементов главных подгрупп) | КУ |  | §34 тест в электронном приложении |  |
|  | 08.12 | Предсказание свойств химических элементов и их соединений на основе периодического закона | элементов и их соединений на основе периодического закона. Пред­сказание свойств «неизвестного» хими­ческого элемента на примере алюминия. Характеристика химического элемен­та по его положению в периодической системе. Ресурсы урока: Учебник, с. 82-83;электронное приложение к учебнику;  | Делать предположения о свой­ствах химических элементов и их соединений на основе положения химического элемента в периоди­ческой системе | КУ |  | §35, с. 54-70 |  |
|  | 11.12 | Научный подвиг Д.И. Менделеева | Основные вехи в жизни Д.И. Менделе­ева. Классификация химических эле­ментов и открытие периодического за­кона. Научный подвиг Д.И. Менделеева. Ресурсы урока: Учебник, с. 84-85; | Структурировать материал о жизни и деятельности Д.И. Менделе­ева; об утверждении учения о пе­риодичности | КУ |  | §36  |  |
|  | 15.12 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» | Ресурсы урока: Учебник, с. 68-86;электронное приложение к учебнику;  | Классифицировать изученные химические элементы и их со­единения.Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным клас­сам; химические элементы раз­ных групп.Различать периоды; главные и побочные подгруппы; А- и В-группы.Моделировать строение атома. Определять изученные понятия. Описывать и характеризоватьструктуры периодических таблиц разных форм.Делать предположения о свой­ствах химических элементов и их соединений на основе положения химического элемента в периоди­ческой системе | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | §28-36  |  |
|  | 18.12 | **Контрольная работа №2 по теме: «П.З.и П.С. химических элементов Д.И. Менделеева»** |  | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач.  | КК |  | Повторить §10 | **К Р** |
| **Важнейшие классы неорганических веществ 23 ч** |
|  | 22.12 | Анализ контрольной работы №2. Простые вещества металлы и неметаллы | Классификация. Основания классифи­кации. Вещества молекулярного и не­молекулярного строения. Металлы и неметаллы. Различение названий про­стых веществ и химических элемен­тов. Первоначальное представление об аллотропии на примере простых веществ, образованных кислородом и углеродом.Лабораторный опыт № 5.Ресурсы урока:Учебник, с. 34—35;электронное приложение к учебнику; | Различать существенные и несу­щественные основания классифи­кации; названия простых веществ и химических элементов. Наблюдать физические свойства веществ, демонстрируемых учи­телем, и в ходе выполнения ла­бораторного опыта. Описывать состав, свойства и зна­чение (в природе и практической деятельности человека) простого вещества — кислорода | КУ | ДЭ: вещества молекулярного и немолекулярного строения; металлы; неметаллыЛО№5 | §12 тест в электронном приложении |  |
|  | 25.12 | Кислород | Химический элемент кислород. Кисло­род в природе. Простое вещество кисло­род: химическая формула, относитель­ная молекулярная масса. Физические свойства кислорода. Лабораторный опыт № 6. Ресурсы урока: Учебник, с. 36-37;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем, и в ходе выполне­ния лабораторного опыта. Описывать превращения веществ с помощью уравнений химиче­ских реакций; физические свой­ства веществ по плану, предло­женному учителем | КУ | ДЭ: получение из перманганата калия и собирание методом вытеснения воды.ЛО №6 | §13 тест в электронном приложении |  |
|  | 29.12 | Химические свойства кислорода | Взаимодействие кислорода с метал­лами (на примерах кальция, магния, меди), с неметаллами (на примерах серы, углерода, фосфора, сложными веществами (на примере метана). Го­рение. Первоначальное представление о реакциях окисления. Кислород как окислитель. Ресурсы урока: Учебник, с. 38-39;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Сравнивать по составу оксиды металлов и неметаллов. Описывать превращения веществ с помощью уравнений химиче­ских реакций и общепринятых сокращений и обозначений | КУ | ДЭ: горение в кислороде магния, серы, фосфора | §14 тест в электронном приложении |  |
|  | 15.01 | **Практическая работа №5 «Химические свойства кислорода**» | Практическое занятие  Ресурсы урока: Учебник, с. 38-39; | Осуществлять превращения ве­ществ по инструкции в ходе практического занятия. Фиксировать наблюдения в те­тради, правильно выбирая сред­ства естественного и искусствен­ного языка | ПЗУ |  | Отчет по практической работе, повторить §14 | **ПР№5** |
|  | 19.01 | Оксиды | Оксиды. Оксиды как бинарные соеди­нения. Примеры исключений: фторид кислорода (II) и пероксид водорода. Фи­зические свойства оксидов. Лабораторный опыт № 7. Ресурсы урока: Учебник, с. 40-41;электронное приложение к учебнику;  | Описывать внешний вид природ­ных оксидов и составлять их фор­мулы в ходе выполнения лабора­торного опыта | КУ | ЛО №7 | §15 тест в электронном приложении |  |
|  | 22.01 | Водород | Химический элемент водород. Водород в природе. Простое вещество водород: химическая формула, относительная молекулярная масса. Получение водо­рода в лаборатории. Принцип действия аппарата Киппа и прибора Д.М. Кирюшкина. Собирание водорода методом вытеснения воды. Меры безопасности при работе с водородом. Ресурсы урока: Учебник, с. 42-43;электронное приложение к учебнику; | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Осуществлять проверку газа (во­дорода) на чистоту. Объяснять принцип действия ап­парата Киппа и прибора Д.М. Кирюшкина.Сравнивать методы собирания кислорода и водорода | КУ | ДЭ: работа аппарата Киппа; проверка водорода на чистоту.ЛО№8 | §16  |  |
|  | 26.01 | Химические свойства водорода | Взаимодействие водорода с кислородом, серой, хлором, азотом, натрием, кальци­ем, оксидом железа(Ш), оксидом меди(П). Первоначальные представления о восста­новлении. Водород как восстановитель. Ресурсы урока: Учебник, с. 44—45;электронное приложение к учебнику;  | Описывать свойства и значение (в природе и практической деятель­ности человека) простого веще­ства водорода.Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Описывать превращения веществ с помощью естественного языка и уравнений химических реакций | КУ | ДЭ: горение водорода на воздухе, в кислороде; взаимодействие водорода с серой; восстановление водородом оксида меди (II) | §17 тест в электронном приложении |  |
|  | 29.01 | **Практическая работа №6.** **Химические свойства водорода** | Практическое занятие № 6. Ресурсы урока: Учебник, с. 44—45;  | Исследовать свойства водорода. Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из практиче­ского занятия | ПЗУ |  | Отчет по практической работе, повторить §14,17 | **Пр №6** |
|  | 02.02 | Оксид водорода - вода | Состав воды. Физические свойства воды. Растворимость веществ. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Не­насыщенные, насыщенные и пересыщен­ные растворы. Получение чистой воды. Ресурсы урока: Учебник, с. 46-47; электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Объяснять принцип действия установки для перегонки воды; автоматического дистиллятора | КУ | ДЭ: неустойчивость пересыщенного раствора тиосульфата натрия; автоматический дистиллятор.ЛО №9 | §18 тест в электронном приложении |  |
|  | 05.02 | Взаимодействие воды с металлами | Взаимодействие воды с металлами: на­трием, калием, магнием, оловом. Пер­воначальное представление о ряде ак­тивности металлов. Ресурсы урока: Учебник, с. 48-49; электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ДЭ: отношение воды к натрию, магнию и меди | §19 тест в электронном приложении |  |
|  | 09.02 | Взаимодействие воды с оксидами металлов | Взаимодействие воды с оксидами ме­таллов: оксидом натрия, оксидом ба­рия, оксидом кальция. Индикаторы. Окраска метилоранжа, лакмуса и фе­нолфталеина в нейтральной и щелоч­ной среде. Первоначальное представ­ление об основаниях. Прогнозирование возможности взаимодействия воды с оксидами металлов с помощью таблицы растворимости. Лабораторный опыт № 10. Ресурсы урока: Учебник, с. 50-51; электронное приложение к учебнику;  | Выдвигать гипотезы о возможно­сти взаимодействия оксидов ме­таллов с водой на основе данных таблицы растворимости. Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Осуществлять превращения ве­ществ в ходе выполнения лабора­торного опыта.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ДЭ: отношение воды к оксидам бария и железа; испытание индикаторамиЛО №10 | §20 тест в электронном приложении |  |
|  | 12.02 | Взаимодействие воды с оксидами неметаллов | Гидроксиды. Гидроксиды металлов и неметаллов. Взаимодействие воды с ок­сидами неметаллов. Изменение окраски метилоранжа, лакмуса, фенолфталеина в кислой среде. Номенклатура гидроксидов металлов и неметаллов. Лабораторный опыт № 11. Ресурсы урока: Учебник, с. 52-53;электронное приложение к учебнику;  | Различать понятия «гидроксид», «кислота», «основание». Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Сравнивать поведение индикато­ров в разных средах в ходе вы­полнения лабораторного опыта. Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ДЭ: взаимодействие оксида углерода (IV) и фосфора (V) с водой и испытание полученных растворов индикаторами; отсутствие химической реакции воды и оксидом кремнияЛО №11 | §21 тест в электронном приложении |  |
|  | 16.02 | Состав кислот. Соли | Кислоты. Кислородсодержащие и бескис­лородные кислоты. Состав кислоты. Кис­лотный остаток. Номенклатура кислот­ных остатков. Соли. Номенклатура солей. Лабораторные опыты № 12, 13. Ресурсы урока: Учебник, с. 54—55;электронное приложение к учебнику;  | Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Сравнивать поведение индикато­ров в растворах кислот в ходе вы­полнения лабораторного опыта. Исследовать растворимость раз­ных солей в воде в ходе выпол­нения лабораторного опыта. Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ДЭ: серная, азотная, фосфорная кислоты как представители кислородсодержащих кислот; соляная кислота как представитель бескислородных кислот, образцы солейЛО №12,13 | §22 **тест в** электронном приложении |  |
|  | 19.02 | Свойства кислот | Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов. Развитие представле­ний о ряде активности металлов: про­гнозирование возможности химической реакции между раствором кислоты и металлом. Особые свойства концентри­рованной серной кислоты: растворе­ние в воде; взаимодействие с медью, обугливание органических веществ. Особые свойства концентрированной и раствора азотной кислоты: взаимо­действие с медью. Ресурсы урока: Учебник, с. 56—57;электронное приложение к учебнику;  | Выдвигать гипотезы о возможно­сти протекания химической реак­ции между растворами кислот и металлами на основе положения металлов в ряду активности. Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов.Представлять информацию о свойствах веществ в табличной форме | КУ | ДЭ: отношение металлов к раствору соляной кислоты; взаимодействие оксида меди (II) с раствором серной кислоты; взаимодействие гидроксида меди (II) с раствором соляной кислоты; взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром; взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью | §23 тест в электронном приложении |  |
|  | 26.02 | **Практическая работа №7 «Химические свойства кислот»** | Практическое занятие № 6. Ресурсы урока: Учебник, с. 56—57;  | Исследовать химические свойства кислот.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из практиче­ского занятия | ПЗУ |  | Отчет по практической работе, повторить §19 | **ПР №7** |
|  | 02.03 | Свойства оснований | Общие свойства оснований. Классифика­ции оснований: однокислотные и двухкислотные, нерастворимые и растворимые. Реакция нейтрализации. Разложение не­растворимых оснований при нагревании. Лабораторные опыты № 14, 15. Ресурсы урока: Учебник, с. 58-59;электронное приложение к учебнику;  | Выдвигать и обосновывать пред­ложения по выбору оснований классификации (по аналогии с классификацией кислот). Наблюдать опыты, демонстрируе­мые учителем.Проводить химический экспери­мент, предусмотренный лабора­торными опытами. Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ДЭ: испытание растворов щелочей метилоранжем, лакмусом и фенофталеином, взаимодействие твердого гидроксида натрия с оксидом углерода (IV).ЛО №14,15 | §24  |  |
|  | 05.03 | Свойства амфотерных гидроксидов | Определение кислотно-основного харак­тера нерастворимого гидроксида. Амфо­терность. Свойства амфотерных гидроксидов на примере гидроксида цинка (без записи уравнений химических реакций). Лабораторный опыт № 16. Ресурсы урока: Учебник, с. 60—61; электронное приложение к учебнику;  | Составлять алгоритм действий по определению кислотно-основно­го характера нерастворимого гидроксида.Проводить химический экспери­мент, предусмотренный лабора­торным опытом.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ЛО №16 | §25 тест в электронном приложении |  |
|  | 09.03 | Оксиды. Кислоты. Основания и соли.  | Ресурсы урока: Учебник; электронное приложение к учебнику;  | Составлять формулы основных классов неорганических веществ, давать названия по формуле, определять принадлежность к классам неорганических веществ | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | Записи в тетрадях, §§15, 21-25, задание в тетради |  |
|  | 12.03 | Генетический ряд типичного металла | Генетический ряд. Генетический ряд типичного металла на примерах каль­ция и свинца. Получение соединений типичных металлов. Лабораторный опыт № 17. Ресурсы урока: Учебник, с. 62-63; электронное приложение к учебнику;  | Обобщать полученные знания об основных классах неорганиче­ских соединений. Составить уравнения реакций, со­ответствующих последовательно­сти превращений неорганических веществ различных классов. Проводить химический экспери­мент, предусмотренный лабора­торным опытом.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ЛО №17 | §26, тетрадь-тренажер с. 26-54 |  |
|  | 16.03 | Генетический ряд типичного неметалла | Генетический ряд типичного неметалла на примерах углерода и кремния. Воз­можности получения соединений неме­таллов из веществ других классов. Ге­нетический ряд металла, образующего амфотерный гидроксид. Лабораторный опыт № 18.Ресурсы урока:Учебник, с. 64—65;электронное приложение к учебнику; | Обобщать полученные знания об основных классах неорганиче­ских соединений. Составлять уравнения реакций, соответствующих последователь­ности превращений неорганиче­ских веществ различных классов. Проводить химический экспери­мент, предусмотренный лабора­торным опытом.Фиксировать наблюдения и фор­мулировать выводы из наблюдае­мых опытов | КУ | ЛО №18 | §27  |  |
|  | 19.03 | **Контрольная работа №3 по теме: «Важнейшие классы неорганических веществ»** | Повторение и обобщение.Ресурсы урока: Учебник, с. 42-66;электронное приложение к учебнику; Контрольная работа  | Классифицировать изученные ве­щества по составу и свойствам. Характеризовать состав и свой­ства веществ основных классов неорганических соединений. Участвовать в обсуждении про­блем, предлагаемых в рубрике «Вопросы для обсуждения» | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | §12-27, задание в тетради | **К Р №3** |
|  | 02.04 | Повторение и обобщение по теме «важнейшие классы неорганических веществ» | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | §12-27, задание в тетради |  |
|  | 06.04 | Решение задач по теме: «Важнейшие классы неорганических веществ» |  | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач | РЗ |  | Повторить §5 |  |
|  |
|  | 09.04 | Количество вещества | Важнейшие характеристики вещества: масса, объём, количество вещества. Еди­ница количества вещества. Число Авогаро. Физический смысл коэффициентов в уравнениях химических реакций. Чтение уравнений химических реакций. Расчёт количества вещества по уравнению химической реакции. Ресурсы урока: Учебник, с. 88-89;электронное приложение к учебнику;  | Различать важнейшие характери­стики вещества.Определять понятия «количество вещества», «моль». Разъяснять физический смысл коэффициентов в уравнениях хи­мических реакций. Описывать превращения веществ по уравнениям химических реак­ций.количества вещества по уравнению химической реакции | КУ | ДЭ: образцы твердых и жидких веществ количеством 1 моль | §37, тетрадь тренажер с. 70 |  |
|  | 13.04 | Расчет количества вещества по известному числу частиц. | Расчёт количества вещества по известному чис­лу частиц.Ресурсы урока: Учебник, с. 88-89;электронное приложение к учебнику;  | Проводить расчёты количества вещества по известному числу частиц; | КУ |  | §38 задание в тетради |  |
|  | 16.04 | Молярная масса | Масса одного моля вещества. Моляр­ная масса. Расчёт молярной массы ве­щества по его формуле. Ресурсы урока: Учебник, с. 90-91;электронное приложение к учебнику;  | Различать понятия «масса», «от­носительная атомная масса», «от­носительная молекулярная мас­са», «молярная масса».  | КУ |  | §38 тетрадь – тренажер с. 70 |  |
|  | 20.04 | Расчет массы вещества по известному количеству и обратные расчеты | Расчёты массы вещества по известному его количеству и обратные расчёты. Ресурсы урока: Учебник, с. 90-91;электронное приложение к учебнику;  | Проводить расчёты массы веще­ства по известному его количе­ству и обратные расчёты | РЗ |  | Здание в тетради |  |
|  | 23.04 | Расчеты по химическим уравнениям  | Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участников химиче­ской реакции по известной массе дру­гого участника. Ресурсы урока: Учебник, с. 92-93;электронное приложение к учебнику; тетрадь-тренажёр, с. 70 | Разъяснять физический смысл коэффициентов в уравнениях хи­мических реакций. Описывать превращения веществ по уравнениям химических ре­акций средствами естественного (русского и/или родного) языка. Проводить расчёты массы одного из участников химической реакции по известной массе другого участника | КУ |  | §39 тетрадь – тренажер с. 70 |  |
|  | 27.04 | Закон Авогадро | Молярный объём газов. Закон Авога­дро. Расчёт плотности газа по его мо­лярной массе и молярному объёму. Ресурсы урока: Учебник, с. 94-95; электронное приложение к учебнику; | Различать понятия «объём», «мо­лярный объём», «молярная масса». Разъяснять сущность закона Аво­гадро и изученного следствия из него.Проводить расчёты плотности газа по его молярной массе и молярному объёму | КУ |  | §40 тренажер с. 70 |  |
|  | 30.04 | Расчеты по химическим уравнениям  | Расчёты по химическим уравнениям массы одного из участников химиче­ской реакции по известному объёму другого участника, находящегося в га­зообразном состоянии. Ресурсы урока: Учебник, с. 96-97; электронное приложение к учебнику;  | Разъяснять физический смысл коэффициентов в уравнениях хи­мических реакций. Проводить расчёты по химиче­ским уравнениям массы одного из участников химической реак­ции по известному объёму дру­гого участника, находящегося в газообразном состоянии | КУ |  | §41, задание в тетради |  |
|  | 04.05 | Объемные отношения газов при химических реакциях | Расчёты по химическим уравнениям с использованием объёмных отношений газов.Ресурсы урока:Учебник, с. 98-99;электронное приложение к учебнику; | Разъяснять сущность объёмных отношений газов как следствие из закона Авогадро. Проводить расчёты по химиче­ским уравнениям с использова­нием объёмных отношений газов | КУ |  | §42 тетрадь – тренажер с. 70 - 79 |  |
|  | 07.05 | Решение расчетных задач по теме: «Количественные отношения в химии» | Ресурсы урока: Учебник, с. 98-99;электронное приложение к учебнику;  | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач | КУ**урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | §37-42 тетрадь – тренажер с. 70 - 79 |  |
| **62** | 11.05 | Решение расчетных задач по теме: «Количественные отношения в химии» | Ресурсы урока: Учебник, с. 98-99;электронное приложение к учебнику; | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** |  | §37-42, задание в тетради |  |
|  | 14.05 | **Контрольная работа №4 по теме: «Количественные отношения в химии»** | **урок повторения,** **систематизации и обобщения знаний, закрепления умений** | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач.  | КК |  | Повторить §1, задание в тетради | **К Р** |
| **Заключение 5 ч** |
| **64.** | 18.05 | Предмет химической науки | Объект и предмет науки. Объект и предмет химии. Хемофобия. Обобщение знаний об общих методах естествозна­ния и специфических методах химии. Лабораторный опыт № 19, 20. Ресурсы урока: Учебник, с. 100-105; электронное приложение к учебнику | Обобщать полученные знания об объекте и предмете естественных наук.Разъяснять причины возникнове­ния в обществе хемофобии. Структурировать материал об об­щих методах естествознания и специфических методах химии. Фиксировать ход выполнения и результаты, делать выводы из хи­мических экспериментов в ходе выполнения лабораторных опы­тов | КУ |  | §43-44 |  |
| **65** | 21.05 | Источники химической информации | Наблюдение и эксперимент как источ­ники непосредственной информации о веществах и их свойствах. Научные полиграфические издания. Средства новых информационных технологий. Оценка достоверности информации, размещённой в Интернете.Ресурсы урока: Учебник, с. 106-107; электронное приложение к учебнику;  | Приводить аргументы за и про­тив использования различных ис­точников информации в качестве научного знания. Принимать участие в обсуждении вопросов, предлагаемых в рубри­ке «Вопросы для обсуждения» | КУ |  | §45 |  |
| **66-****67** | 25.0528.05 | Повторение пройденного материала за курс 8 класса | Обобщение знаний по курсу химии 8 класса | Применять полученные знания и сформированные умения для ре­шения учебных задач | Урок обобщения знаний |  | Задание в тетради |  |
|  |  | Обобщение знаний по курсу химии 8 класса | Обобщение знаний по курсу химии 8 класса | Уметь применять полученные знания при решении различных задач | Урок обобщения и систематизации знаний  |  |  |  |

**V. Материально- техническое обеспечение образовательной программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Натуральные объекты. | Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий. Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя |
| Химические реактивы и материалы | Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии. Наиболее часто используемые реактивы и материалы: 1) простые вещества - медь, бром, натрий, кальций, алюминий магний, железо; 2) оксиды - меди(II), кальция, железа (III), магния; 3) кислоты - соляная, серная, азотная; 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака; 5) соли - хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), (И), железа (III), аммония; иодид калия, бромид натрия; 6) органические соединения - этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус. |
| Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. | Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях: 1) приборы для работы с газами - получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами ~ перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами. Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры: 1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия; 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.). Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов. |
| Модели. | Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Промышленностью выпускаются наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул, которые, к сожалению, в основном используются при изучении органической химии. |
| 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» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы ~~ инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся. |
| Экранно-звуковые средства обучения | Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экраннозвуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графспроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям. 20 Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника. |
| Технические средства обучения | При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация. |
| Комплект технических средств обучения—  | Аппаратура для записи и воспроизведения аудио- и видеоинформации;— компьютер;— мультимедиапроектор;— интерактивная доска;— набор датчиков (температуры, давления, электропровод ности и т. п.);--Лаборатория «Архимед»— видеокамера (документ-камера, веб-камера);— принтер. |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей методического совета

Естестенно- научного цикла МБОУ ТСОШ №3

от 27.08.2020 года №1 от 28.08.2020 года №1

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. директора по УВР

 Гринева Т.В. \_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова