

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новосаринская основная общеобразовательная школа
Кувандыкского городского округа
Оренбургской области»**

Рассмотрена и
рекомендована к
утверждению на заседании
МО учителей
естественно-математического
цикла
Протокол № 1
от ___ августа 2023г.

Согласовано
Заместитель
директора _____
/Тлявкабулова А.А./
« » августа 2023 г.

Утверждено
Приказ №__ от
__.08.2023г.
Директор школы
_____ Сарсенова Р.Я.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебного предмета
«Биология»
с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка
роста**

для 8-9 классов основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Тлявкабулова А. А.
учитель химии

п. Новосаринский
2023 г.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8-9 классах 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.

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;
- работая 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.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- проведение химических опытов и экспериментов, объяснение их результатов;
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- умение объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Содержание (8 класс)

Методы познания веществ и химических явлений

Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ с использованием цифровой лаборатории.

Демонстрационные опыты с использованием цифрового оборудования (см. ниже)

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель

Лабораторные опыты (с использованием цифровой лаборатории) (8 класс)

№	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	Оборудование
1	Методы познания в химии. Экспериментальные основы в химии	Лабораторный опыт №1 «До какой температуры можно нагревать в-во?»	Знакомство с основными методами науки	1	Определять возможность проведения реакций и процессов, требующих нагревания	Датчик температуры термодарный, спиртовка
2	Методы познания в химии. Экспериментальные основы в химии	Лабораторный опыт №2 «Изменение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»	Дать представление о точности измерений цифровых датчиков и аналоговых приборов	1	Умение выбирать приборы для проведения измерений, требующих точности показаний	Датчик температуры платиновый, термометр, электрическая плитка
3	Методы познания в химии. Экспериментальные основы в химии	Лабораторный опыт №3 «Определение температуры плавления, обратимости плавления и кристаллизации»	Сформировать представление о температуре плавления, обратимости плавления и кристаллизации	1	Знать процессы, протекающие при плавлении в-в и их кристаллизации	Датчик температуры термодарный
4	Первоначальные химические понятия.	Лабораторный опыт №4 «Определение	Экспериментальное определение	1	Уметь отличать водопроводную воду от	Датчик

	Чистые в-ва и смеси.	водопроводной и дистиллированной воды»	дистиллированной и водопроводной воды		дистиллированной	электропроводности
5	Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления.	Демонстрационный эксперимент «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции»	Изучение химических явлений	1	Уметь отличать физические процессы от химических реакций	Датчик температуры платиновый
6	Первоначальные химические понятия. Закон сохранения массы веществ	Демонстрационный эксперимент «Закон сохранения массы веществ»	Экспериментальное доказательство действия закона	1	Знать формулировку закона и уметь применять его на практике, при решении расчётных задач	Весы электронные
7	Растворы	Лабораторный опыт № 5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»	Исследовать зависимость растворимости от температуры	1	Иметь представление о разной зависимости растворимости веществ от температуры	Датчик температуры платиновый
8	Классы неорганических соединений. Основания	Лабораторный опыт № 6 «Определение pH различных сред»	Сформировать представление о шкале pH	1	Применять умения по определению pH в практической деятельности	Датчик pH
9	Классы неорганических соединений. Химические	Лабораторный опыт № 7 «Реакция нейтрализа-	Экспериментально доказать	1	Понимать сущность процесса	Датчик pH, дозатор объёма жидкости,

	свойства оснований	ции».	химические свойства оснований		нейтрализации и применять процесс нейтрализации на практике	бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
10	Свойства неорганических соединений	Лабораторный опыт № 8 «Определение кислотности почвы»	Использовать полученные знания для определения кислотности растворов	1	Уметь определять кислотность почв	Датчик рН
11	Химическая связь	Демонстрационный опыт «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток»	Показать зависимость физических свойств веществ от типа химической связи	1	Уметь определять тип кристаллических решёток по температуре плавления	Датчик температуры платиновый, датчик температуры термопарный

Практикум по неорганической химии в 8 классе с использованием цифровой лаборатории (8 ч.)

№	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	Оборудование
1	Методы познания в химии. Экспериментальные основы в химии	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Нагревание в-ва в открытом пламени.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	Знать лабораторное оборудование	Лабораторное оборудование
2	Методы познания в химии. Экспериментальные основы в химии	Практическая работа № 2 «Изучение строения пламени»	Знакомство с основными методами науки	1	Умение пользоваться нагревательными приборами	Датчик температуры (термопарный), спиртовка
3	Чистые в-ва и смеси. Способы разделения смесей	Практическая работа №3 Анализ почвы и воды	Формирование представления о химическом анализе смеси	1	Уметь разделять смеси	Спиртовка, датчик электропроводности
4	Растворы	Практическая работа № 4 «Определение концентрации веществ колориметрическим по калибровочному графику»	Сформировать представление о концентрации вещества и количественном анализе	1	Уметь определять концентрацию раствора, используя инструкцию	Датчик оптической плотности
5	Классы неорганических соединений. Основания ,	Практическая работа № 5,6,7 «Определение рН	Сформировать представление о	3	Уметь определять рН растворов	Датчик рН

	кислоты, соли	растворов кислот и щелочей»	рН среды как характеристики кислотности раствора			
6	Растворы. Реакции ионного обмена	Практическая работа №8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	Сформировать представление о свойствах кислот, оснований, оксидов, солей	1	Уметь определять рН растворов	Датчик рН

Содержание (9 класс)

Введение. Общая характеристика химических элементов. (6 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1. Металлы (17ч)

Положение металлов в периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 1. Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. 2. Рассмотрение образцов металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа. 5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Тема 2. Неметаллы (26 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента. Демонстрационные опыты с использованием цифровой лаборатории (см.ниже).

Тема 4. Органические вещества (12ч)

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления.

Алкины. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Гидролиз глюкозы и крахмала.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Свойства глицерина. 3. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). 4. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема5. Химия и жизнь (3 ч)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Лабораторные опыты (с использованием цифровой лаборатории) (9 класс)

№	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Планируемые результаты	Оборудование
1	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	Лабораторный опыт «Сильные и слабые электролиты»	Экспериментально ввести понятие «слабый электролит»	1	Уметь определять сильные и слабые электролиты с помощью датчика электропроводности	Датчик электропроводности
2	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена	Лабораторный опыт «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»	Исследовать особенности протекания реакции нейтрализации	1	Применять знания о реакции нейтрализации в иных условиях	Датчик электропроводности, дозатор объёма жидкости, бюретка
3	Теория электролитической диссоциации	Лабораторный опыт «Образование солей аммония»	Экспериментально показать образование ионов при реакции аммиака с кислотами	1	Знать, что все растворимые в воде соли являются сильными электролитами	Датчик электропроводности
4	Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Лабораторный опыт «Изучение реакции взаимодействия сульфата натрия с	Изучение окислительно-восстановительных процессов,	1	Иметь представление о тепловом эффекте окислительно-восстановительных	Датчик температуры платиновый

		пероксидом водорода»	протекающих с выделением энергии		реакций	
5	Химические реакции.ОВР	Лабораторный опыт «Изменение рН в ходе окислительно-восстановительных реакций»	Доказать, что в процессе протекания ОВР возможно образование кислоты или щелочи	1	Иметь представления о различных продуктах окислительно-восстановительных реакций	Датчик рН
6	Неметаллы.Аммиак	Лабораторный опыт «Основные свойства аммиака	Экспериментально доказать принадлежность раствора аммиака к слабым электролитам	1	Знать, что раствор аммиака в воде – слабый электролит.Уметь определять это свойство с помощью датчика электропроводности	Датчик электропроводности
7	Минеральные удобрения	Лабораторный опыт «Определение аммиачной селитры и мочевины»	Экспериментально различать мочевины и минеральные удобрения	1	Уметь экспериментально определять мочевины	Датчик электропроводности
8	Металлы.Кальций.Соединения кальция	Лабораторный опыт «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»	Экспериментально установить образование средней и кислой соли	1	Знать свойства соединений кальция и его значение в природе и жизни человека	Датчик электропроводности, магнитная мешалка, прибор для получения газов или аппарат Киппа

Учебно-тематическое планирование по химии

Классы: 8

Всего 70 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков -4; практических работ – 8.

Планирование составлено на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред. 21.12.2020). и учебного плана МБОУ Токаревской СОШ №1 на 2021-2022 уч.г. , методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 16_02_2022 №331).

Дополнительная литература: Остроумов И.Г., Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии М:Дрофа, 2015г., Кузьменко Н. Е. Справочник школьника по химии 8-11 классы. М:Мир и образование, 2002, Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для средней школы. М: Просвещение, 2016.

Табличное представление
учебно-тематического планирования

<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Практическая работа</i>	<i>Контрольная работа</i>
Введение	6	-	-
Атомы химических элементов	8	-	1
Простые вещества	5	-	-
Соединения химических элементов	13	3	1
Изменения, происходящие с веществами	12	2	1
Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	22	3	1
Резервное время	4	-	-
Итого	70	8	4

Календарно-тематическое планирование уроков химии для 8 класса

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Введение (6 ч.)				
1	Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности на уроках химии и в лаборатории	1		
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека	1		
3	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	1		
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы	1		
5	Вычисления по химической формуле	1		
6	Проверочная работа №1 Химическая формула. Вычисления по химической формуле	1		
Атомы химических элементов (8ч.)				
7	Основные сведения о строении атомов Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1		
8	Строение электронных оболочек атомов	1		
9	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	1		
10	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная связь	1		
11	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная неполярная связь Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная полярная связь	1		
12	Металлическая химическая связь	1		
13	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме.	1		
14	Контрольная работа №1. Атомы химических элементов	1		
Простые вещества (5ч.)				
15	Простые вещества – металлы	1		
16	Простые вещества – неметаллы	1		

17	Количество вещества. Молярная масса	1		
18	Молярный объем газов	1		
19	Проверочная работа №2 Простые вещества	1		
Соединения химических элементов (13 ч.)				
20	Степень окисления			
21	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения	1		
22	Основания	1		
23	Кислоты	1		
24	Соли	1		
25	Кристаллические решетки	1		
26	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Нагревание в-ва в открытом пламени.	1		
27	Физические явления в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1		
28	Практическая работа №2 Анализ почвы и воды	1		
29	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора)	1		
30	Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе	1		
31	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме	1		
32	Контрольная работа №2. Соединения химических элементов	1		
Изменения, происходящие с веществами (12ч.)				
33	Химические явления, или химические реакции	1		
34	Практическая работа №4. «Изучение строения пламени»	1		
35	Практическая работа №5. Признаки химических реакций и условия их протекания	1		
36	Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ	1		
37	Расчеты по химическим уравнениям	1		
38	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций с использованием понятий, примеси, массовая доля растворенного вещества	1		
39	Реакции разложения Реакции соединения	1		

40	Реакции замещения	1		
41	Реакции обмена	1		
42	Типы химических реакций на примере свойств воды	1		
43	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1		
44	Контрольная работа №3. Изменения, происходящие с веществами	1		
Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (24ч.)				
45	Растворение. Растворимость веществ в воде	1		
46	Электролитическая диссоциация	1		
47	Основные положения теории электролитической диссоциации	1		
48,49	Ионные уравнения	2		
50	Практическая работа №6. Ионные реакции. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	1		
51	Кислоты, их классификация и свойства	1		
52	Основания, их классификация и свойства	1		
53	Закрепление по темам «Кислоты», «Основания»	1		
54	Оксиды, их классификация и свойства	1		
55	Соли, их классификация и свойства	1		
56	Закрепление по темам «Оксиды», «Соли»	1		
57	Генетическая связь между классами веществ	1		
58	Практическая работа №7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	1		
59,60	Окислительно-восстановительные реакции	2		
61,62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	2		
63	Свойства веществ изученных классов в свете теории ОВР	1		
64	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач	1		
65	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Растворение. Растворы. Р-ции ионного обмена»	1		
66	Контрольная работа №4. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВР	1		
67-70	Резервные уроки	4		

Учебно-тематическое планирование по химии

Классы 9

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков - 4, практических работ -4

Планирование составлено на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред. 21.12.2020). и учебного плана МБОУ Токаревской СОШ №1 на 2021-2022 уч.г., методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 16_02_2022 №331).

Дополнительная литература: Остроумов И.Г., Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии 9 кл. М: Дрофа, 2015г.

Табличное представление учебно-тематического планирования

№ п/п	Наименования разделов и тем	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
1	Общая характеристика химических элементов	6	6	нет
2	Металлы	17	17	нет
3	Практикум по неорганической химии	4	нет	4
4	Неметаллы	26	26	нет
5	Органические вещества	12	12	нет
6	Химия и жизнь	3	3	нет
	Итого	68		

Календарно-тематическое планирование уроков химии для 9 класса

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Общая характеристика химических элементов (6 ч.)				
1	Характеристика химического элемента - металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.	1		
2	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.	1		
3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1		
4	Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева.	1		
5	Подготовка к контрольной работе по теме «Общая характеристика химических элементов»	1		
6	Контрольная работа №1. «Общая характеристика химических элементов»	1		
Металлы (17 ч+2 пр.р.)				
7	Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева, строение их атомов. Физические свойства металлов.	1		
8,9	Химические свойства металлов	1		
10	Получение металлов	1		
11	Сплавы. Коррозия металлов	1		
12	Щелочные металлы	1		
13,14	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	2		
15,16	Алюминий	2		
17,18,19	Железо	3		
20,21	Пр.р. «Свойства металлов и их соединений»	2		
22,23	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы»	2		
24	Контрольная работа №2 «Металлы»	1		
25	Работа над ошибками	1		
Неметаллы (26ч.+2 пр.р.)				

26	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух	1		
27	Водород	1		
28	Общая характеристика галогенов. Галогены – простые вещества	1		
29-30	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов	2		
31	Общая характеристика халькогенов. Кислород	1		
32	Сера	1		
33,34	Соединения серы	2		
35	Серная кислота	1		
36	Пр.р. «Свойства неметаллов и их соединений»	1		
37	Азот	1		
38	Аммиак	1		
39	Соли аммония	1		
40	Кислородные соединения азота	1		
41	Соли азотной кислоты	1		
42	Фосфор и его соединения	1		
43	Биологическое значение фосфора. Его применение	1		
44	Углерод	1		
45	Оксиды углерода	1		
46	Угольная кислота и ее соли	1		
47	Кремний	1		
48	Соединения кремния	1		
49	Применение кремния и его соединений	1		
50	Пр.р. «Свойства неметаллов и их соединений»	1		
51	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы»	1		
52	Контрольная работа №3 «Неметаллы»	1		
53	Работа над ошибками	1		
Органические вещества (12 ч)				
54	Предмет органической химии Предельные углеводороды	1		
55	Физические и химические свойства предельных углеводородов	1		
56	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	1		

57	Спирты Многоатомные спирты	1		
58	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1		
59	Жиры	1		
60	Аминокислоты	1		
61	Белки	1		
62	Углеводы	1		
63	Полимеры	1		
64	Повторение пройденного материала по теме «Органические вещества»	1		
65	Контрольная работа №4 «Органические вещества»	1		
Химия и жизнь (3 ч.)				
66	Химия и здоровье. Лекарственные препараты.	1		
67	Химия и пища. Калорийность. Консерванты.	1		
68	Природные источники углеводородов.	1		