

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
«Школа «Орбита»**

Рассмотрено на заседании МО учителей <hr/> Протокол № 4 от 14.06.2023 г.	Согласовано Зам. директора по УВР <hr/> И.В.Колкова 14.06.2023 г.	УТВЕРЖДАЮ директор НЧОУ «Школа «Орбита» <hr/> Н.Н. Медведева Приказ №29 от 14.06.2023 г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ
(указать учебный предмет, курс)

класс 9

Количество часов 70
Учитель Елагина Наталия Ивановна

Категория высшая

Люберцы
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения химии на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования. Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 с учетом изменений, внесенных приказами Минобрнауки РФ от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 №2357, от 18.12.2012 №1060, от 29.12.2014 №1643, №1576 от 31.12. 2015);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 "О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся" Концепции преподавания учебного курса «Русский язык» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 года № 637-р
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на текущий учебный год (утвержден приказом Министерством просвещения РФ от 28 декабря 2018 г. N 345", ", с изменениями от 21.09.2022 (приказ N 858)
- Основной образовательной программы основного общего образования НЧОУ «Школа «Орбита»
- Положения «О рабочей программе учебного предмета по ФГОС НОО, ООО, НЧОУ «Школа «Орбита»
- Учебного плана НЧОУ «Школа «Орбита» на 2023-2024 учебный год, с учетом воспитательной программы НЧОУ «Школа «Орбита»
- Примерной программой основного общего образования по химии и авторской программой курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Габриеляна (2018года)

Курс рассчитан на изучение в 9 классе химии в течение 35 учебных недель в году, общим объёмом 70 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

1. в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях;
2. в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

Ученик научится

1. В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции» описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

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

строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

планировать и проводить химический эксперимент;

использовать вещества в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (3 ч)

Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Катализ.

Химические реакции в растворах (8ч)

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Химические свойства кислот как электролитов.

Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Гидролиз солей.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Зависимость скорости химической реакции. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

Учащийся научится:

использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; давать характеристику химических реакций

Учащийся получит возможность научиться:

определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; определять виды классификации

Тема 3. Неметаллы и их соединения (28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО), ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

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. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. 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.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и

распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Учащийся научится:

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов

Учащийся получит возможность научиться:

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;

Тема 4. Металлы (16 ч)

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

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 натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторные опыты.

10. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 11. Ознакомление с рудами железа. 12. Взаимодействие кальция с водой. 13. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

14. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 15. Взаимодействие железа с соляной кислотой.

Учащийся **научится:**

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;
уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Учащийся **получит возможность научиться:**

работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;

оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

Тема 4. Органические вещества (4ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Учащийся **научится:**

характеризовать строение атома углерода,

связь между составом и строением органических веществ,

химические свойства простых веществ и основных классов органических соединений,

объяснять физический смысл порядкового номера элемента,

определять валентность и степень окисления углерода в органических соединениях, принадлежность веществ к определенному классу соединений,

Учащийся **получит возможность научиться:**

работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники; представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (6ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие

границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Учащийся **научится:**

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции, основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, **испытывать:** чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес,

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);

Химия и окружающая среда (4час)

Химический состав планеты Земля

Охрана окружающей среды от химического загрязнения

Контроль уровня обученности:

Контрольные

1. Контрольная работа №1 «Химические реакции»
2. Контрольная работа №2 «Неметаллы».
3. Контрольная работа №3 «Металлы»
4. Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование по химии 9 класс (ФГОС)

70 часов (2 часа в неделю)

Содержание	Количество	Из них	Из них	

	часов	– п/р(л/р)	– к/р	Электронный ресурс
РАЗДЕЛ 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции	4			Учи.ру. https://www.yaklass.ru/ https://mob-edu.com/ui
РАЗДЕЛ 2. Химические реакции в растворах	8	1	1	«Российская электронная школа»
РАЗДЕЛ 3. Неметаллы и их соединения	28	4	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/vk/ https://mob-edu.com/ui
РАЗДЕЛ 4. Металлы	16	2	1	
РАЗДЕЛ 5. Органические вещества»	4			
РАЗДЕЛ 6 Повторение и обобщение знаний по химии за курс основной школы	4		1	https://resh.edu.ru https://foxford.ru https://uchi.ru
РАЗДЕЛ 7 Химия и окружающая среда	6			

Итого	70	7	4	
-------	----	---	---	--

Календарно-тематическое планирование по химии в 9 классе

<i>/n</i>		<i>ТЕМА</i>	<i>Формы контрол я</i>	<i>Дата</i>	<i>Дата по факту</i>	<i>Воспитательный компонент</i>
-----------	--	-------------	--------------------------------	-------------	--------------------------	---------------------------------

	<i>тема</i>					
		Глава 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса.. Химические реакции (4 часа)			9а 9б 9с	<p>установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
1	1	Классификация химических соединений		01.09		
2	2	Классификация химических реакций		06.09		
3	3	Скорость химических реакций. Катализ		08.09		
4	4	Обобщение знаний «Химические реакции»		13.09		
		Глава 2. Химические реакции в растворах (8 час)				<p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий;

5	1	Электролитическая диссоциация		15.09		
6	2	Основные положения теории электролитической диссоциации		20.09		
7	3	Химические свойства кислот как электролитов.		22.09		
8	4	Химические свойства оснований как электролитов		27.09		
9	5	Химические свойства солей как электролитов .		29.09		
10	6	Гидролиз солей		11.10		
11	7	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	Пр.р.№1	13.10		
12	8	Контрольная работа №1 «Химические реакции»	Кр.р.№1	18.10		
		Глава 3 Неметаллы и их соединения (28 час)				ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
13	1	Характеристика ХЭ неметалла на основании его положения в периодической системе Д.И.Менделеева		20.10		
14	2	Общая характеристика неметаллов.		25.10		
15	3	Общая характеристика элементов VIIA группы – галогенов		27.10		
16	4	Соединения галогенов. Получение. Применение		01.11		
17	5	Практическая работа №2 . «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Пр.р.№2	03.11		
18	6	Халькогены. Сера		08.11		
20	8	Кислородные соединения серы. Оксиды серы		22.11		
21	9	Серная кислота.		24.11		
22	10	Практическая работа №3 «Изучение свойств серной кислоты»	Пр.№3	29.11		
23	11	Общая характеристика элементов VA группы. Азот		01.12		
24	12	Аммиак.		06.12		
25	13	Соли аммония		08.12		
26	14	Практическая работа №4 «Получение аммиака и изучение	Пр.№4	13.12		

		его свойств»				
27	15	Кислородные соединения азота		15.12		
28	16	Азотная кислота		20.12		
29	17	Азотная кислота.		22.12		
30	18	Фосфор, соединения фосфора		27.12		
31	19	Общая характеристика элементов IVA группы. Углерод		29.12		
32	20	Кислородные соединения углерода		10.01		
33	21	Угольная кислота. Соли угольной кислоты		12.01		
34	22	Практическая работа №5 «Получение оксида углерода и изучение его свойств»	Пр.р.№5	17.01		
35	23	Кремний и его соединения.		19.01		
36	24	Силикатная промышленность		24.01		
37	25	Получение неметаллов		27.01		
38	26	Получение важнейших химических соединений неметаллов		31.01		
39	27	Обобщение темы «Неметаллы».		02.02		
40	28	Контрольная работа №2 «Неметаллы»	Кр. № 2	07.02		
		Глава 4. Металлы (16 час.)				необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;
41	1	Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева, строение их атомов		09.02		
42	2	Характеристика ХЭ металла на основании его положения в периодической системе Д.И.Менделеева .		14.02		
43	3	Переходные элементы. Амфотерность		16.02		
44	4	Общая характеристика металлов		28.02		
45	5	Химические свойства металлов.		02.03		
46	6	Общая характеристика элементов IA группы		07.03		
47	7	Общая характеристика элементов IIA группы		14.03		

48	8	Жесткость воды и способы ее устранения		16.03		
49	9	Практическая работа № 6 «Жесткость воды и способы ее устранения»	Пр.р.№6	21.03		
50	10	Алюминий и его соединения		23.03		
51	11	Железо и его соединения		28.03		
52	12	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Ароматические УВ. Бензол.	Пр.р.№7	30.03		
53	13	Коррозия металлов и способы защиты от нее.		11.04		
54	14	Металлы в природе. Понятие о металлургии.		13.04		
55	15	Подготовка к контрольной работе		18.04		
56	16	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Кр. №3	20.04		
		Глава 5 «Органические вещества» (4час)				способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;
57	1	Предмет органической химии. Теория строения.		25.04		
58	2	Предельные УВ.		27.04		
59	3	Непредельные УВ.		02.05		
60	4	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.		04.05		
		Повторение и обобщение знаний по химии за курс основной школы (4час)				
61	1	Вещества.		11.05		
62	2	Химические реакции		16.05		
63	3	Основы неорганической химии		18.05		
64	4	Итоговая контрольная работа № 4	Кр№4	23.05		
		Глава 6 Химия и окружающая среда (4час)				необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни - интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по

						химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии
65	1	Химический состав планеты Земля		25.05		
66	2	Охрана окружающей среды от химического загрязнения		30.05		
67-70	3-6	Резерв				

Учебник «Химия» для 9 класса, автор О.С.Габриелян, Москва, « Дрофа», 2021г.соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования,