

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Тереньгульский лицей при УлГТУ»
муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

Рассмотрено на
ШМО учителей географии, химии
и биологии
Протокол № 1 от 28.08.2023г.
_____ М.Ю. Мартынова

Согласовано
Зам. директора по УВР
« 30 » августа 2023г.
_____ Л.А. Кириллова



Утверждаю
Директор лицея
Приказ № 111 от 31.08.2023г.
_____ Е. А. Рукавишникова

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 1C4B470B3B640D505A1B162E5DD1700E
Владелец Рукавишникова Елена Александровна
Действителен с 18.08.2023 по 10.11.24

**Рабочая программа
по химии
для 11 класса
(базовый уровень)
Срок реализации: 2023-2024 учебный год**

Составитель:
Г.В. Широбокова,
учитель химии
высшей категории

год составления: 2023

Аннотация к рабочей программе.

Рабочая программа по химии для 11 класса предназначена для базового уровня и разработана на основе:

- Требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция);
- Требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31 декабря 2015 г. N 1578, приказом Минобрнауки от 29 июня 2017 г. N 613; приказом Минобрнауки от 24 сентября 2020 г. N 519; приказом Минобрнауки от 11 декабря 2020 г. N 712;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, одобренной решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345”;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 ноября 2019 г. N 632 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 18 мая 2020 г. N 249 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
- Приказа Минпросвещения России от 20 мая 2020 № 254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Минпросвещения России от 23 декабря 2020 года № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2023 № 556 О внесении изменений в приложения №1 и №2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи""
- Учебного плана МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 31.08.2023 №110;
- Календарного учебного графика МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 31.08.2023 № 109;
- Основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения «Тереньгульский лицей при УлГТУ» , утвержденной приказом директора лицея от 31.08.2023 № 117;

Программы общеобразовательных учреждений:

Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 10-11 класс : учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - М.: Просвещение, 2021.

Учебно-методического комплекса:

- О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. Химия 11 класс. Базовый уровень. Учебник. /.-М.: Просвещение, 2019.
- Gabrielyan O.S. Методическое пособие для 11 класса: учеб. Пособие для общеобразовательных организаций/ О.С. Gabrielyan. И.В. Аксенов, И.Г. Остроумов.- М.:Просвещение, 2019.
- Gabrielyan O.S., И.В. Тригубчак. Химия. Сборник задач и упражнений. 11 класс. Базовый уровень./ М.:Просвещение, 2021.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом для базового уровня.

Программа рассчитана на 33 часа (1 раз в неделю).

Рабочая программа по химии составлена на основе Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы среднего общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося.

Изменения, вносимые в программу в связи с возможным переходом на дистанционное обучение

В связи с возможностью перехода в данном учебном году на дистанционное обучение будут использоваться следующие типы уроков:

- Он-лайн урок,
- Он-лайн лекция
- Урок-консультация
- Веб-квест
- Онлайн-экскурсия
- Он-лайн тестирование

Будут внесены изменения и в раздел КТП «Виды учебной деятельности, контроля».

В связи с возможностью перехода в данном учебном году на дистанционное обучение будут дополнительно использоваться следующие виды контроля:

- Компьютерное тестирование
- Рецензия

Программа содержит следующие разделы:

- 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
- 2. Содержание учебного предмета, курса;
- 3. Тематическое планирование.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
 - Навык постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
 - **Навык** оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
 - Навык оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
 - Навык формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формирование чувства гордости за российскую химическую науку.

Метапредметные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

Регулятивные УУД:

- Способность самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- Способность выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- Способность составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- Способность работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Способность в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Способность анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Способность осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- Способность строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Способность создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Способность составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Способность преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные результаты:

Предметные результаты освоения курса «Общая и неорганическая химия» отражают:

сформированность представлений: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;

сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;

сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;

сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;

сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);

сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;

сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; сформированность умений раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);

сформированность умений характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;

сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;

сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;

сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония, решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других);

сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия

на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

Повторение курса химии 10 класса.

Повторение правил ТБ.

Обучающиеся вспомнят основные положения теории строения органических соединений. Явление изомерии, основные типы химических реакций в органической химии. Входной контроль.

Строение вещества.

Обучающиеся научатся:

- объяснять строение ядра атома и электронной оболочки, форму s,p,d,f- орбиталей, взаимосвязь гл. квантового числа, типы и формы орбиталей, макс. число электронов на уровнях и подуровнях, электронная конфигурация s,p,d,f- элементов, валентные электроны, валентные возможности элементов, история открытия ПСХЭ

Д. И. Менделеевым, физический смысл порядкового № элемента, группы, периода, причины изменения металлических и неметаллических свойств в группах и периодах.

- определять и характеризовать основные типы химической связи (ковалентная полярная, ковалентная неполярная, ионная, металлическая, водородная), типы гибридизации,

- классифицировать дисперсные системы, смеси.

- решать задачи на выражения концентраций (процентная, молярная)

Обучающиеся получают возможность научиться:

- 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;
- объяснять, что означают (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);
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и неметаллов и их соединений.

Химические реакции.

Обучающиеся научатся:

- классифицировать химические реакции (по составу исходных веществ и продуктов реакции, по термическому эффекту, обратимые и необратимые, окислительно-восстановительные, ионного обмена, каталитические, полимеризации),
- объяснять закон сохранения энергии, причины, влияющие на скорость химической реакции (природа веществ, температура, концентрация, площадь поверхности соприкосновения, катализаторы и ингибиторы), правило Вант - Гоффа, закон Гесса, факторы, влияющие на смещение равновесия,
- использовать принцип Ле Шателье,
- объяснять роль воды в химических реакциях, понятие о кислотах, основаниях, солях в свете учения теории электролитической диссоциации,
- составлять уравнения реакций гидролиза солей;
- приводить примеры практического использования гидролиза.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять принадлежность хим. реакций к тому или иному типу, объяснять влияние различных факторов на смещение равновесия .
- 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.

Вещества и их свойства

Обучающиеся научатся:

- различать химические свойства простых веществ и соединений;
- классифицировать простые и сложные вещества,
 - связывать положение металлов в ПСХЭ и способность подвергаться коррозии, способы защиты от коррозии, виды металлургии, электролиз растворов и расплавов веществ и его практическое значение, положение неметаллов в ПСХЭ, понятие электроотрицательности, углеводороды,
- классифицировать углеводороды в зависимости от углеродной цепи, гомологические ряды и производные углеводородов,
- объяснять генетическую связь между классами органических и неорганических соединений.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.
- 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;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением соединений и их свойствами.

Химия и современное общество.

Обучающиеся научатся:

- объяснять, что такое химическая технология;
- характеризовать важнейшие химические производства(чугуна, стали, аммиака, серной кислоты);
- объяснять, общие научные принципы химического производства;
- объяснять, что такое биотехнология, нанотехнология;
- объяснять свойства упаковочных материалов и продуктов питания.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- объяснять основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе;
- объяснять основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- объяснять, что в их понимании означает «Химическая грамотность» и почему она является необходимым компонентом общей культуры человека;
- правилам поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;
- объяснять социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией.
- 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 выработать 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;
- подтверждать аргументы фактами.

2. Содержание тем учебного курса

1. Повторение. 1 ч.

Правила Т.Б.

Повторение курса химии 10 класса.

Входной контроль.

2. Строение вещества.10 ч.

Строение ядра атома и электронной оболочки, форму s,p,d,f- орбиталей, взаимосвязь гл. квантового числа, типы и формы орбиталей, макс. число электронов на уровнях и подуровнях, электронная конфигурация s,p,d,f- элементов, валентные электроны, валентные возможности элементов, история открытия ПСХЭ

Основные типы химической связи (ковалентная полярная, ковалентная неполярная, ионная, металлическая, водородная), типы гибридизации, полимеры, их классификация, типы дисперсных систем, смесей, способы выражения концентраций (процентная, молярная)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач на растворы. Решение задач на выход продукта реакции от теоретически возможного. Решение задач на смеси. Тестирование.

3. Химические реакции. 10 ч.

Типы химических реакций (по составу исходных веществ и продуктов реакции, по термическому эффекту, обратимые и необратимые, окислительно-восстановительные, ионного обмена, каталитические, полимеризации), закон сохранения энергии, причины, влияющие на скорость химической реакции (природа веществ, температура, концентрация, площадь поверхности соприкосновения, катализаторы и ингибиторы), правило Вант - Гоффа, закон Гесса, факторы, влияющие на смещение равновесия, принцип Ле Шателье, роль воды в химических реакциях, понятие о кислотах, основаниях, солях в свете учения теории электролитической диссоциации, понятие степени диссоциации, водородного показателя, гидролиз солей, ступенчатый гидролиз, практическое использование гидролиза

П/р №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции».

Контрольная работа №2 по теме: «Химические реакции»

4. Вещества и их свойства. 9 ч.

Химические свойства простых веществ и соединений, классификация простых и сложных веществ, положение металлов в ПСХЭ, понятие коррозии металлов, способы защиты от коррозии, виды металлургии, электролиз растворов и расплавов веществ и его практическое значение, положение неметаллов в ПСХЭ, понятие электроотрицательности, углеводороды, классификацию углеводородов в зависимости от углеродной цепи, гомологические ряды и производные углеводородов, генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.

П/р №2 «Решение экспериментальных задач по теме: «Вещества и их свойства».

К/Р №3 по теме: «Вещества и их свойства»

5. Химия и современное общество. 3 ч.

Химическая технология. Важнейшие химические производства(чугуна, стали, аммиака, серной кислоты)

Основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол- во	п/р	к/р	
1	Повторение	1			
2	Строение вещества	10		1	
3	Химические реакции	10	1	1	
4	Вещества и свойства	9	1	1	
5	Химия и современное общество	3			
	Всего	33	2	3	

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Формы организации учебной деятельности	Виды деятельности, контроль	Дата проведения (По плану)	Дата проведения (фактически)
1	1	1) Повторение (2ч) Правила.Т.Б. Повторение курса химии 10 класса.	1	Рефлексия Развивающег о контроля/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Решение расчетных задач, составление уравнений/устный ответ	04.09.23.	
2) Строение вещества (10 ч)								
2-3	1-2	Основные сведения о строении атома Входной контроль	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Составление схем строения атома как системы, состоящей из ядра и электронной оболочки./онлайн-тестирование	11.09.23. 18.09.23.	
4	3	ПСХЭ Д.И. Менделеева и учение о строении атома.	1	Открытия новых	Индивидуальная, фронтальная	Объяснение взаимосвязи между положением	25.09.23.	

				знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ		элемента в ПС и строением его атома. Составление электронных и электронно- графических формул/ устный ответ		
5	4	Философские основы общности ПЗ и теории химического строения	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Представление развития научных теорий по спирали на основе трех формулировок ПЗ и основных направлений развития теории строения. Изучение вклада русских ученых в мировую науку. /устный ответ	02.10.23.	
6	5	Ионная химическая связь и ионная кристаллическая решетка	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение ионной связи как связи между ионами . Установление зависимости между типом связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами веществ.	16.10.23.	

						/устный ответ		
7	6	Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решетки.	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, Фронтальная групповая	Изучение ковалентной связи как связи, возникающую за счет образования общих электронных пар. Изучение зависимости между типом связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами вещества./ онлайн-тестирование	23.10.23.	
8	7	Металлическая химическая связь.	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение металлической связи между ион-атомами в металлах и сплавах посредством обобществленных валентных электронов. /устный ответ	30.10.23.	
9	8	Водородная химическая связь.	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение водородной связи как особого вида связи внутримолекулярной и межмолекулярной ./ онлайн-тестирование	06.11.23.	
10	9	Полимеры.	1	Открытия новых	Индивидуальная, фронтальная	Изучение полимеров как высокомолекулярных	13.11.23.	

				знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ		соединений. Изучение реакции полимеризации и поликонденсации. /устный ответ		
11	10	Дисперсные системы Тестирование по теме «Строение вещества»	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение различных типов дисперсных систем на основе агрегатного состояния фазы и среды/ онлайн-тестирование	27.11.23.	
12-21		3) Химические реакции	10 ч		.			
12	1	Классификация химических реакций	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение классификации химических реакций по различным основаниям. /устный ответ	04.12.23.	
13	2	Скорость химических реакций	1	Открытия новых знаний Рефлексия онлайн урок;	Индивидуальная, фронтальная	Изучение скорости химических реакций и факторов зависимости скорости. /устный ответ	11.12.23.	

				урок РЭШ /				
14	3	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Изучение выбора оптимальных условий проведения технологического процесса/ онлайн-тестирование	18.12.23.	
15	4	Гидролиз	1	Открытия новых знаний Рефлексия/ онлайн урок; урок РЭШ	Индивидуальная, фронтальная	Составление уравнений гидролиза различных солей. Объяснение роли обратимого процесса гидролиза органических соединений как основы обмена веществ. /устный ответ	25.12.23.	
16	5	ОВР	1	Открытия новых знаний Рефлексия онлайн урок; урок РЭШ /	Индивидуальная, фронтальная	Составление уравнений ОВР как процессов с изменением степени окисления. Составление уравнений с помощью электронного баланса. /устный ответ	08.01.24.	
17-18	6-7	Электролиз.	2	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Изучение электролиза как ОВ процесса. Объяснение практического значения электролиза.	15.01.24. 22.01.24.	

19	8	П/р № 1 « Решение экспериментальных задач по теме: «Химические реакции»	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, групповая	Наблюдение и описывание химического эксперимента с соблюдением правил Т.Б.	29.01.24.	
20	9	Повторение и обобщение изученного.	1	Открытия новых знаний	Индивидуальная, фронтальная	Выполнение тестовых заданий, решение расчетных задач.	05.02.24	
21	10	К/р № 1 « Строение вещества. Химические реакции»	1	Рефлексия Развивающего контроля	Индивидуальная,		12.02.24.	
22-30		4. Вещества и их свойства.	9					
22	1	Металлы	1	Открытия новых знаний	Индивидуальная, фронтальная	Составление характеристики по положению в ПС. Изучение свойств МЕ как восстановителей.	26.02.24.	
23	2	Неметаллы. Благородные газы.	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Составление характеристики общих свойств неметаллов как окислителей на основе их положения в ряду электроотрицательности	04.03.24.	
24	3	Кислоты неорганические и органические.	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Составление характеристики кислот в свете ТЭД . Сравнение органических и неорганических кислот.	11.03.24.	

25	4	Основания неорганические и органические	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Изучение оснований в свете ТЭД.	18.03.24.	
26	5	Амфотерные соединения.	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Изучение амфотерных соединений органических и неорганических. Объяснение свойств аминокислот как амфотерных соединений.	25.03,24.	
27	6	Соли	1	Открытия новых знаний Рефлексия	. Индивидуальная, фронтальная	Изучение свойств солей, органических и неорганических кислот в свете ТЭД.	01.04.24.	
28	7	П/р №2 Решение экспериментальных задач по теме»Вещества и их свойства»	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, групповая	Наблюдение и описывание химического эксперимента. Соблюдение правил Т.Б.	15.04.24.	
29	8	Повторение и обобщение темы.	1	Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Выполнение тестовых заданий, решение расчетных задач и упражнений.	22.04.24.	
30	9	К/р №2 «Вещества и их свойства»	1	Рефлексия Развивающего контроля	Индивидуальная,		29.04.24.	
31-34		5. Химия и современное общество	3					

31	1	Химическая технология	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Изучение химической технологии как производительной силы общества. Описывание процессов, лежащие в основе получения аммиака, метанола.	06.05.24.	
32	2	Химическая грамотность как элемент общей культуры. Итоговое тестирование.	1	Открытия новых знаний Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная	Объяснение необходимости химической грамотности как компонента общекультурной компетентности человека. Изучение маркировок на упаковках различных промышленных и продовольственных товаров.	13.05.24.	
33	3	Повторение и обобщение курса.	1	Рефлексия	Индивидуальная, фронтальная		20.05.24.	

