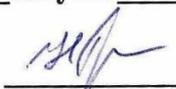


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
лицей 35 им. Буткова В.В.**

|  |   |
|--|---|
| <p align="center">Рассмотрена и принята на<br/>заседании кафедры естественных<br/>дисциплин</p> <p align="center">Протокол № 1_<br/>от « 28 » августа _____ 2023 года</p> <p align="center"><br/>_____</p> <p align="center">Зав. кафедрой Грабовецкая Н.Н.</p> | <p align="center">«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p align="center">Директор<br/>МАОУ лицей 35 им. Буткова В.В.</p> <p align="center"><br/>_____</p> <p align="center">Гладченко О.А.</p> <p align="center">Приказ № _____<br/>от « » _____ 2023 года</p> |
|--|---|

**Рабочая программа**

**по химии**

**8 класс**

**Калининград, 2023 г.**

## Предметные результаты освоения программы

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

*Формирование основ научного мировоззрения и химического мышления:*

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

*Диалектический метод познания природы:*

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

*Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:*

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
- на практике применять зависимость скорости процесса диффузии от температуры вещества, условие плавания тел.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## Содержание обучения

### Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

### **Практические работы**

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

• Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

#### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

### **Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

### ***Планируемые результаты***

Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

### **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.**

Выпускник *научится*:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### Тематическое планирование

| №<br>урока<br>по<br>пред-<br>мету   | №<br>урока<br>по<br>теме | Тема урока   | Д/з                                     | УУД  |   |  | Медиа-ресурсы   | Химич.<br>эксперимент |
|---|--------------------------|--|---|--|---|--|---|-----------------------|
|   |                          |  |   | Предметные   | Метапредметные<br>Познавательные<br>УУД,<br>Регулятивные УУД,<br>Коммуникативные<br>УУД   | Личностные   |   |                       |
| <b>1 четверть</b>   |                          |  |   |  |   |  |   |                       |
| <b>Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (56 часов).</b> |                          |  |   |  |   |  |   |                       |
| 1.  | 1.                       | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. | §1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм. | Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления:<br>а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;<br>б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства. | <b>К. УУД.</b><br>1.Разрешение конфликта<br>2.Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b><br>1.Формирование познавательной цели<br>• Символы химических элементов<br>• Химические формулы<br>• Термины<br>• Анализ и синтез<br><b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3.Нравственно-этическое оценивание | Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», «История развития химии», «Химия и повседневная жизнь человека». |                       |
| 2.  | 2.                       | Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент                       | §2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания   | Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент  | <b>К. УУД.</b><br>1.Разрешение конфликта<br>2.Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b>   | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку                                       |   |                       |

|    |    |   |                      |   |  |  |   |   |
|----|----|---|----------------------|---|--|--|---|---|
|    |    |   |                      |   | 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование.  | 3.Нравственно-этическое оценивание         |   |   |
| 3. | 3. | Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. | §3                   | Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии | <b>К.УУД.</b><br>1. Планирование практической работы по предмету<br>2.Управление поведением партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термины</li> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование. | 1.Формирование интереса к новому предмету. |   | <b><u>П/Р №1</u></b>  |
| 4. | 4. | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей  | §4, вопр.1-5, стр.17 | Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)       | <b>К.УУД.</b><br>Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык<br><b>П.УУД.</b><br>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой<br><b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование.         | Формирование интереса к новому предмету    | Презентация «Чистые вещества и смеси».<br><i>Сайты:</i><br>а) fcior.edu.ru<br>б) school collection.edu.ru | <b><u>Дем.</u></b> : Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.<br><b><u>Л/О №2:</u></b><br>Разделение смеси с помощью магнита. |

|    |    |  |   |  |  |   |  |  |
|----|----|--|---|--|--|---|--|--|
| 5. | 5. | Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. | §5, упр.5-6, стр.20                       | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ   | <b>К.УУД.</b><br>Формирование умения работать в парах.<br><b>П.УУД.</b><br>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей | Формирование интереса к новому предмету   | <i>Сайты:</i><br>а) fcior.edu.ru<br>б) schoolcollection.edu.ru | <b><u>П/Р. №2.</u></b>   |
| 6. | 6. | <b>Контрольная работа №1(Входной мониторинг)</b>               |   | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий                                   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы   |   |  |  |
| 7. | 7. | Физические и химические явления. Химические реакции.           | §6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания | Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений | <b>К.УУД.</b><br>1. Разрешение конфликта<br>2. Управление поведением партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формирование познавательной цели<br>• Химические формулы<br>• Термины<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Целеполагание и планирование.                               | 1. Мотивация научения предмету химия<br>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3. Нравственно-этическое оценивание | Презентация «Физические и химические явления».                 | <b><u>Л/О №1:</u></b><br>Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.<br><b><u>Л/О №3:</u></b><br>Примеры физических явлений.<br><b><u>Л/О №4:</u></b><br>Примеры химических явлений. |

|    |    |   |  |   |   |   |  |  |
|----|----|---|--|---|---|---|--|--|
| 8. | 8. | Атомы и молекулы, ионы.   | §7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания | Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул. | <b>К.УУД.</b><br>1. Формулирование собственного мнения и позиции;<br>2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.<br><b>П.УУД.</b><br>1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. | Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.                  |  |  |
| 9. | 9. | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. | §8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания    | Умение характеризовать кристаллические решетки.                             | <b>К.УУД.</b><br>1. Разрешение конфликта<br>2. Управление поведением партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формирование познавательной цели. Символы химических элементов. Химические формулы Термины.<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в   | 1. Мотивация научения предмету химия.<br>2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3. Нравственно-этическое оценивание. |  |  |

|     |     |  |   |   |  |  |  |   |
|-----|-----|--|---|---|--|--|--|---|
|     |     |  |   |   | исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.   |  |  |   |
| 10. | 10. | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. | §9,10<br>вопр.1,3 +<br>тесты стр.<br>36   | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества). | <b>К.УУД.</b><br>1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.<br><b>П.УУД.</b><br>1.Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач<br>2.Устанавливать причинно-следственные связи.<br><b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование. | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3.Нравственно-этическое оценивание | Презентация «Простые и сложные вещества»   | <b>Дем.:</b><br>Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. |
| 11. | 11. | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | §11, 12<br>вопр. 1,3<br>+ тесты<br>стр.41 | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса.                           | <b>К.УУД.</b><br>1. Разрешение конфликта<br>2.Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b><br>1.Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины.<br><b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование   | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Нравственно-этическое оценивание.   | Таблица Менделеева, карточки с названиями и символами элементов, сера, медь, железо. |   |
| 12. | 12. | Закон постоянства состава веществ                                    | §13, вопр. 2, стр.46                      | Умение характеризовать основные законы  | <b>К.УУД.</b><br>1.Разрешение конфликта  | 1.Мотивация научения предмету химия  |  |   |

|     |     |  |                                   |  |   |   |  |  |
|-----|-----|--|-----------------------------------|--|---|---|--|--|
|     |     |  |                                   | химии: закон постоянства состава веществ.  | 2. Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b><br>1. Целеполагание и планирование                          | 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3. Нравственно-этическое оценивание |  |  |
| 13. | 13. | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | §14, вопр. 2,3,4, стр. 49         | Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.                               | <b>К.УУД.</b><br>1. Разрешение конфликта<br>2. Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> </ul> <b>Р.УУД.</b><br>1. Целеполагание и планирование | 1. Мотивация научения предмету химия<br>2. Нравственно-этическое оценивание.                        |  |  |
| 14. | 14. | Массовая доля химического элемента в соединении.   | §15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53-54 | Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения<br>Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов | <b>К.УУД.</b><br>1. Разрешение конфликта<br>2. Управление поведением партнера<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> </ul>                               | 1. Мотивация научения предмету химия<br>2. Нравственно-этическое оценивание                         | Презентация «Массовая доля хим. элемента в веществе» |  |

|  |     |  |                                 |  |  |  |  |  |
|--|-----|--|---------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |     |  |                                 |  | <b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование  |  |  |  |
| 15.  | 15. | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | §16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 48 | Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.     | <b>К.УУД.</b><br>1.Разрешение конфликта<br>2.Управление поведением партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.<br><b>Р.УУД.</b><br>1.Целеполагание и планирование | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3.Нравственно-этическое оценивание | Презентация «Составление формул по валентности химических элементов» |  |
| 16.  | 16. | <b>Контрольная работа № 2</b>  |                                 | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы                             |  |  |  |
| <b>Итого: 16 часов контрольных работ 2, практических работ 2</b> |     |  |                                 |  |  |  |  |  |
| <b>2 четверть</b>  |     |  |                                 |  |  |  |  |  |

|     |     |   |                                  |  |   |  |  |  |
|-----|-----|---|----------------------------------|--|---|--|--|--|
| 17. | 17. | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | §17, вопр. 2,5,7, стр.60         | Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.            | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.  | Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознать потребность и готовность к самообразованию.                     | Презентация «Составление формул по валентности химических элементов» |  |
| 18. | 18. | Атомно-молекулярное учение.                                       | §18, вопр.2,3, стр.62            | Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;<br>2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.<br><b>П.УУД.</b><br>1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. | Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Презентация «Атомно-молекулярное учение»                             |  |
| 19. | 19. | Закон сохранения массы веществ.                                   | §19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65 | Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ;                      | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br><b>П.УУД.</b>   | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  |  |  |

|        |        |                         |                                |  |   |   |  |  |
|--------|--------|-------------------------|--------------------------------|--|---|---|--|--|
|        |        |                         |                                | понимать его сущность и значение   | Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.   |   |  |  |
| 20-21. | 20-21. | Химические уравнения.   | §20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68 | умение составлять уравнения хим. реакций.  | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение:<br>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;<br>• задавать вопросы;<br>• контролировать действия партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Презентация «Составление уравнений химических реакций» | <b>Дем.:</b> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.<br><b>Л/О №5:</b><br>Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. |
| 22.    | 22.    | Типы химических реакций | §21, вопр. 2,3, стр.71         | <b>умение определять</b> реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br><b>П.УУД.</b>   | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Презентация «Типы химических реакций»                  | <b>Л/О №6:</b><br>Разложение основного карбоната меди (II).  |

|     |     |  |  |   |  |  |                         |  |
|-----|-----|--|--|---|--|--|-------------------------|--|
|     |     |  |  | сохранения массы веществ  | Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.  |  |                         | <b>Л/О №7:</b> Реакция замещения меди железом.                                 |
| 23. | 23. | Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»                                       | §1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков уча. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности  |                         |  |
| 24. | 24. | Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства | §22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.                                 | Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород<br>Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;<br>2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.<br><b>П.УУД.</b><br>1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе   | Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Презентация «Кислород». | <b>Дем.</b> Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. |

|     |     |  |                                   |  |  |   |   |   |
|-----|-----|--|-----------------------------------|--|--|---|---|---|
|     |     |  |                                   |  | <p>модели и схемы для решения задач;<br/> <b>Р.УУД.</b><br/> 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце</p>   |   |   |   |
| 25. | 25. | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. | §23, 24<br>вопр. 4, 6, 7, стр. 80 | Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород | <p><b>К.УУД.</b><br/> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br/> <b>П.УУД.</b><br/> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br/> <b>Р.УУД.</b><br/> Умение составлять план решения проблемы.</p>  | Развивать чувство гордости за российскую химическую науку | Опорная схема «Получение и химические свойства кислорода» | <b>Л/О №8:</b><br>Ознакомление с образцами оксидов. |
| 26. | 26. | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.                            | §25                               | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ                       | <p><b>К.УУД.</b><br/> Формирование умения работать в парах.<br/> <b>П.УУД.</b><br/> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.<br/> <b>Р.УУД.</b><br/> Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p> | Формирование интереса к новому предмету                   |   | <b>П/Р №3</b>                                       |
| 27. | 27. | Озон. Аллотропия кислорода   | §26, вопр. 1 + тесты, стр. 87     | Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.  | <p><b>К.УУД.</b><br/> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>  | Развивать чувство гордости за                             |   |   |

|     |     |  |   |  |   |  |   |   |
|-----|-----|--|---|--|---|--|---|---|
|     |     |  |   |  | <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение составлять план решения проблемы.</p>   | <p>российскую химическую науку</p>   |   |   |
| 28. | 28. | <p>Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.</p>  | <p>§27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91</p>      | <p>Умение характеризовать состав воздуха<br/>Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.</p> | <p><b>К.УУД.</b><br/>1. Умение:<br/>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;<br/>• задавать вопросы;<br/>• контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:<br/>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br/>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:<br/>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br/>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br/>3. Различать способ и результат действия</p> | <p>Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p> | <p>Презентация «Воздух», т. «Состав воздуха».</p>                     | <p><b>Дем.</b><br/>Определение состава воздуха.</p>   |
| 29. | 29. | <p>Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.</p> | <p>§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96</p> | <p>Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество,</p>                                 | <p><b>К.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p>   | <p>Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный</p>  | <p>Презентация «Водород», Т. «Применение водорода»; опорная схема</p> | <p><b>Дем.</b> Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собиранье водорода</p> |

|     |     |   |                           |  |   |  |                        |  |
|-----|-----|---|---------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|     |     | Меры безопасности при работе с водородом      |                           | распознавать опытным путем водород   | Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.   | интерес к новым общим способам решения задач   |                        | методом вытеснения воздуха и воды.<br><b>Л/О №9:</b><br>Получение водорода и изучение его свойств. |
| 30. | 30. | Химические свойства водорода. Применение.     | §29, вопр. 3, 4, стр. 101 | Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение:<br>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;<br>• задавать вопросы;<br>• контролировать действия партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения | Презентация «Водород». | <b>Дем.</b><br>Горение водорода.<br><b>Л/О №10:</b><br>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) |
| 31. | 31. | Практическая работа №4. «Получение водорода и | §30                       | Использование практических и лабораторных работ, несложных   | <b>К.УУД.</b><br>Умения работать в парах.<br><b>П.УУД.</b>  | Формирование интереса к новому предмету  |                        | <b>П/р №4.</b>   |

|  |     |   |                             |  |   |  |   |   |
|--|-----|---|-----------------------------|--|---|--|---|---|
|  |     | исследование его свойств»   |                             | экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ                            | Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.  |  |   |   |
| 32.  | 32. | <b>Контрольная работа № 3</b>   |                             | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы  | Умение оценить свои учебные достижения   |   |   |
| <b>Итого 16 часов, контрольных работ 1, практических работ 2</b> |     |   |                             |  |   |  |   |   |
| <b>3 четверть</b>  |     |   |                             |  |   |  |   |   |
| 33.  | 33. | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. | §31, вопр. 1, 4, 5, стр.106 | Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни  | <b>К.УУД.</b><br>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности<br><b>П.УУД.</b><br>Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального | Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы» Презентация «Вода на Земле». Физическая карта мира, коллекция «Минералы и горные породы» | <b>Дем.</b><br>Анализ воды.<br>Синтез воды. |

|     |     |  |                                |  |  |  |  |  |
|-----|-----|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|
|     |     |  |                                |  | сотрудничестве с учителем  | способа оценки знаний  |  |  |
| 34. | 34. | Физические и химические свойства воды.<br>Применение воды.                                       | §32, тесты, стр. 109           | Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды | <b>К.УУД.</b><br>Умение:<br>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;<br>• задавать вопросы;<br>• контролировать действия партнера<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; |  |  |
| 35. | 35. | Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. | §33, вопр. 5 + тесты, стр. 113 | Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса  | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение:<br>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;  | Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности                                    |  |  |

|     |     |  |                                  |   |  |  |   |  |
|-----|-----|--|----------------------------------|---|--|--|---|--|
|     |     |  |                                  | <p>получения кристаллов из растворов солей</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol> | <p>учебной деятельности</p>  |   |  |
| 36. | 36. | <p>Массовая доля растворенного вещества.</p> | <p>§34, вопр. 4, 5, стр. 116</p> | <p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе</p> | <p><b>К.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение составлять план решения проблемы.</p>   | <p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной</p> | <p>Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе».</p> |  |

|     |     |   |   |  |   |  |  |                |
|-----|-----|---|---|--|---|--|--|----------------|
|     |     |   |   |  |   | устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.                         |  |                |
| 37. | 37. | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | §34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117 | Умение вычислять массовую долю вещества в растворе   | <b>К.УУД.</b><br>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности<br><b>П.УУД.</b><br>Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем | Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. |  |                |
| 38. | 38. | Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества  | §35   | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ | <b>К.УУД.</b><br>Формирование умения работать в парах.<br><b>П.УУД.</b><br>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.  | Формирование интереса к новому предмету                                    |  | <b>П/р №5.</b> |
| 39. | 39. | Повторение и обобщение по темам «Кислород»,   | §22-35, задачи: 6 стр.117, 4                  | Умение применять полученные знания для решения задач   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе<br><b>П.УУД.</b>  | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в                     |  |                |

|     |     |   |                                  |  |   |  |  |   |
|-----|-----|---|----------------------------------|--|---|--|--|---|
|     |     | «Водород», «Вода. Растворы».                        | стр. 113, 2, стр.106             |  | <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>   | учебной деятельности   |  |   |
| 40. | 40. | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | §36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122 | Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции | <p><b>К.УУД.</b><br/>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> </ol> | 1.Мотивация научения предмету химия<br>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку<br>3.Нравственно-этическое оценивание | Презентация «Моль — единица количества вещества» | <u>Дем.</u> Химических соединений, количеством вещества 1 моль. |

|     |     |                                       |                                     |  |   |   |   |  |
|-----|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|---|--|
|     |     |                                       |                                     |  | 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия   |   |   |  |
| 41. | 41. | Вычисления по химическим уравнениям.  | §37, вопр. 1,2, стр.125             | Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы                            | Умение оценить свои учебные достижения  | Презентация «Расчеты по химическим уравнениям». Памятка «Алгоритм решения задач по уравнениям реакций». |  |
| 42. | 42. | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | §38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128 | Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления)) | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности | Т. «Закон Авогадро»<br>Таблицы физических величин   |  |

|     |     |  |                                       |  |   |   |  |  |
|-----|-----|--|---------------------------------------|--|---|---|--|--|
|     |     |  |                                       |  | <p><b>П.УУД.</b><br/>1. Умение осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>                             |   |  |  |
| 43. | 43. | Относительная плотность газов                    | §38, стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128 | Умение вычислять относительную плотность газов   | <p><b>К.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение составлять план решения проблемы</p>  | Умение оценить свои учебные достижения  |  |  |
| 44. | 44. | Объемные отношения газов при химических реакциях | §39, задачи 2, 3, стр 130.            | Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов | <p><b>К.УУД.</b><br/>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением</li> </ul> | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности |  |  |

|     |     |   |                           |   |   |   |                                   |   |
|-----|-----|---|---------------------------|---|---|---|-----------------------------------|---|
|     |     |   |                           | или продуктов реакции)  | <p>существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:<br/>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br/>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br/>3. Различать способ и результат действия</p>  |   |                                   |   |
| 45. | 45. | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | §40, вопр. 2, 4, стр. 135 | <p>Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)</p> | <p><b>К.УУД.</b><br/>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;<br/>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;<br/>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> | Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Презентация «Оксиды». Т. «Оксиды» | <u>Дем.</u> Знакомство с образцами оксидов. |

|     |     |  |                                    |  |   |   |                          |   |
|-----|-----|--|------------------------------------|--|---|---|--------------------------|---|
|     |     |  |                                    |  | 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений  |   |                          |   |
| 46. | 46. | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.   | §41, вопр. 2, задача 3, стр. 139   | Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)   | <p><b>К.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol> | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Т. «Основания»           | <u>Дем.</u> Знакомство с образцами оснований.   |
| 47. | 47. | Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований. | §42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145 | Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований) | <p><b>К.УУД.</b><br/>Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции,</p>   | Формирование интереса к новому предмету                                     | Презентация «Основания». | <p><u>Дем.</u><br/>Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p><u>Л/О №14:</u><br/>Свойства растворимых и нерастворимых оснований.</p> <p><u>Л/О №15:</u><br/>Взаимодействие</p> |

|     |     |   |                                  |  |   |  |                                      |   |
|-----|-----|---|----------------------------------|--|---|--|--------------------------------------|---|
|     |     |   |                                  |  | наблюдаемые в ходе эксперимента.  |  |                                      | щелочей с кислотами.<br><b>Л/О №16:</b><br>Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.<br><b>Л/О №17:</b><br>Разложение гидроксида меди (II) при нагревании |
| 48. | 48. | Амфотерные оксиды и гидроксиды.                                 | §43, вопр. 4 + тесты, стр.148    | Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.  | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;<br>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи         | Презентация «Амфотерные соединения». | <b>Л/О №18:</b><br>Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.   |
| 49. | 49. | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. | §44, вопр. 3, задача 4, стр. 152 | Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;<br>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников<br><b>П.УУД.</b><br>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении | Презентация «Кислоты». Т. «Кислоты»  | <b>Дем.</b> Знакомство с образцами кислот   |

|     |     |                            |                           |   |  |   |  |  |
|-----|-----|----------------------------|---------------------------|---|--|---|--|--|
|     |     |                            |                           |   | <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений<br/> <b>Р.УУД.</b><br/> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;<br/> 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>  | <p>социального способа оценки знаний;<br/> 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>  |  |  |
| 50. | 50. | Химические свойства кислот | §45, вопр. 3, 4, стр. 155 | <p>Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот;<br/> умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</p> | <p><b>К.УУД.</b><br/> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br/> 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи<br/> <b>Р.УУД.</b><br/> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.<br/> <b>П.УУД.</b></p> | <p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;<br/> 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p> |  | <p><b>Л/О №11:</b><br/> Действие кислот на индикаторы.<br/> <b>Л/О №12:</b><br/> Отношение кислот к металлам.<br/> <b>Л/О №13:</b><br/> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.</p> |

|     |     |                        |  |  |   |  |  |  |
|-----|-----|------------------------|--|--|---|--|--|--|
|     |     |                        |  |  | Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;<br>строить логическое рассуждение |  |  |  |
| 51. | 51. | Контрольная работа № 4 |  |  |   |  |  |  |

**Итого 20 часов контрольных работ 1, практических работ 1**

**4 четверть – предметный модуль**

|     |     |  |                          |  |   |  |   |
|-----|-----|--|--------------------------|--|---|--|---|
| 52. | 52. | Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей | §46, вопр. 2, 3, стр.160 | Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей);<br>умение называть соединения изученных классов (солей);<br>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей);<br>умение составлять формулы неорганических соединений | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение:<br>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;<br>• задавать вопросы;<br>• контролировать действия партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение:<br>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя; | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;<br>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения. | <u>Дем.</u> Знакомство с образцами солей. |
|-----|-----|--|--------------------------|--|---|--|---|

|     |     |   |  |   |  |  |  |  |
|-----|-----|---|--|---|--|--|--|--|
|     |     |   |  |   | 3. Различать способ и результат действия   |  |  |  |
| 53. | 53. | Свойства солей  | §47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164 | Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей   | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение составлять план решения проблемы.   | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности  | Презентация «Соли». Т. «Соли», т. «Ряд активности металлов». |  |
| 54. | 54. | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | §47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164      | Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, | 1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;<br>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Презентация «Генетическая связь между классами веществ».     |  |

|     |     |   |   |  |  |  |  |                |
|-----|-----|---|---|--|--|--|--|----------------|
|     |     |   |   |  | выбирая критерии для указанных логических операций;<br>строить логическое рассуждение  |  |  |                |
| 55. | 55. | Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | §48   | Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами | <b>К.УУД.</b><br>Умения работать в парах.<br><b>П.УУД.</b><br>Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.   | 1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;<br>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Презентация «Генетическая связь между классами веществ». | <b>П/Р №6.</b> |
| 56. | 56. | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»                                 | §40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163 | 1.Закрепление знаний и расчетных навыков учащегося.<br>2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.             | <b>К.УУД.</b><br>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя; | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности  |  |                |

|   |    |  |                             |  |   |   |   |  |
|---|----|--|-----------------------------|--|---|---|---|--|
|   |    |  |                             |  | 3. Различать способ и результат действия  |   |   |  |
| <b>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Структура атома. (7 часов)</b> |    |  |                             |  |   |   |   |  |
| 57.   | 1. | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | §49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171 | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ | <p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p> | Периодическая система элементов (таблица) |  |
| 58.   | 2. | Периодический закон Д. И. Менделеева.                                    | §50, вопр. 2, задача 3      | Умение характеризовать основные законы химии: периодический                                    | <p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что</li> </ul>   | 1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;  |   |  |

|     |    |  |                              |  |   |   |  |  |
|-----|----|--|------------------------------|--|---|---|--|--|
|     |    |  | + тесты,<br>стр. 176         | закон.   | партнер знает и видит, а что нет;<br>• задавать вопросы;<br>• контролировать действия партнера.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение:<br>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;<br>• осуществлять синтез как составление целого из частей.<br><b>Р.УУД.</b><br>Умения:<br>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;<br>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия | 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи  |  |  |
| 59. | 3. | Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. | §51, вопр. 3, тесты, стр.180 | Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;<br>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников<br><b>П.УУД.</b><br>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;<br>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре   | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | Презентация «Путешествие по ПСХЭ». Периодическая система элементов (таблица) |  |

|     |    |   |                                       |  |  |  |  |  |
|-----|----|---|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
|     |    |   |                                       |  | <p>неорганических соединений</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>   | <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>         |  |  |
| 60. | 4. | <p>Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра</p> | <p>§52, вопр. 3 + тесты, стр. 184</p> | <p>Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.</p> | <p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> | <p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p> | <p>Периодическая система элементов (таблица)</p> |  |

|     |    |   |                          |  |   |   |  |  |
|-----|----|---|--------------------------|--|---|---|--|--|
|     |    |   |                          |  | 3. Различать способ и результат действия  |   |  |  |
| 61. | 5. | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона | §53, тесты, стр. 188     | Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы | <p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения | Презентация «Строение электронных оболочек атома». |
| 62. | 6. | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева                               | §54, вопр. 1, 3, стр.190 | Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение  | <p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> </ul>   | 1. Мотивация научения предмету химия  | 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку                 | Презентация «Великий гений из Тобольска».          |

|     |    |  |   |   |  |   |   |  |
|-----|----|--|---|---|--|---|---|--|
|     |    |  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol> | 3. Нравственно-этическое оценивание   |   |  |
| 63. | 7. | Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. | §49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр.184 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепление знаний и расчетных навыков учащегося.</li> <li>2. Умение решать типовые примеры.</li> </ol> | <p><b>К.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> </ol>   | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности | Периодическая система элементов (таблица) |  |

|  |    |  |                                |   |   |   |                        |  |
|--|----|--|--------------------------------|---|---|---|------------------------|--|
|  |    |  |                                |   | 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;<br>3. Различать способ и результат действия   |   |                        |  |
| Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов) |    |  |                                |   |   |   |                        |  |
| 64.  | 1. | Электроотрицательность химических элементов                | §55, вопр. 1 + тесты, стр. 193 | Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион<br>Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи<br><b>Р.УУД.</b><br>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.<br><b>П.УУД.</b><br>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности |                        |  |
| 65.  | 2. | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | §56, стр.194-196 до ионной,    | Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности  | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;   | 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне                                    | Т. «Ковалентная связь» |  |

|     |    |              |                                     |  |   |  |                   |  |
|-----|----|--------------|-------------------------------------|--|---|--|-------------------|--|
|     |    |              | вопр. 2 (б, в), 3, стр.198          | (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях | 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников<br><b>П.УУД.</b><br>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;<br>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;<br>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;<br>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения |                   |  |
| 66. | 3. | Ионная связь | §56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198 | Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях                               | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи<br><b>Р.УУД.</b>  | 1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;<br>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения  | Т. «Ионная связь» |  |

|     |    |  |                        |   |   |   |  |  |
|-----|----|--|------------------------|---|---|---|--|--|
|     |    |  |                        |   | <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;<br/>строить логическое рассуждение</p>   | новой частной задачи  |  |  |
| 67. | 4. | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. ОВР | §57, вопр. 1, стр. 202 | <p>Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов соединений (бинарных соединений по степени окисления)</p> | <p><b>К.УУД.</b><br/>1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;<br/>2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение: осуществлять сравнение и классификацию,</p> | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности |  |  |

|        |     |                               |  |  |   |  |  |  |
|--------|-----|-------------------------------|--|--|---|--|--|--|
|        |     |                               |  |  | выбирая критерии для указанных логических операций;<br>строить логическое рассуждение   |  |  |  |
| 68.    | 5.  | <b>Контрольная работа № 5</b> |  | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий | <b>К.УУД.</b><br>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;<br>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников<br><b>П.УУД.</b><br>1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;<br>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений<br><b>Р.УУД.</b><br>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;<br>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. |  |  |  |
| 69-70. | 6-7 | Проектная мастерская          |  |  | <b>К.УУД.</b>   |  |  |  |

|  |  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b><br/>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b><br/>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol> |  |  |  |
| <b>Итого 18 часов контрольных работ 1, практических работ 1</b>  |  |  |  |  |   |  |  |  |
| <b>Итого 70 часов, контрольных работ 5, практических работ 6</b> |  |  |  |  |   |  |  |  |

